ЦАНА 80 к.



НА БЕЛОРУССКОМ ЯЗЫКЕ

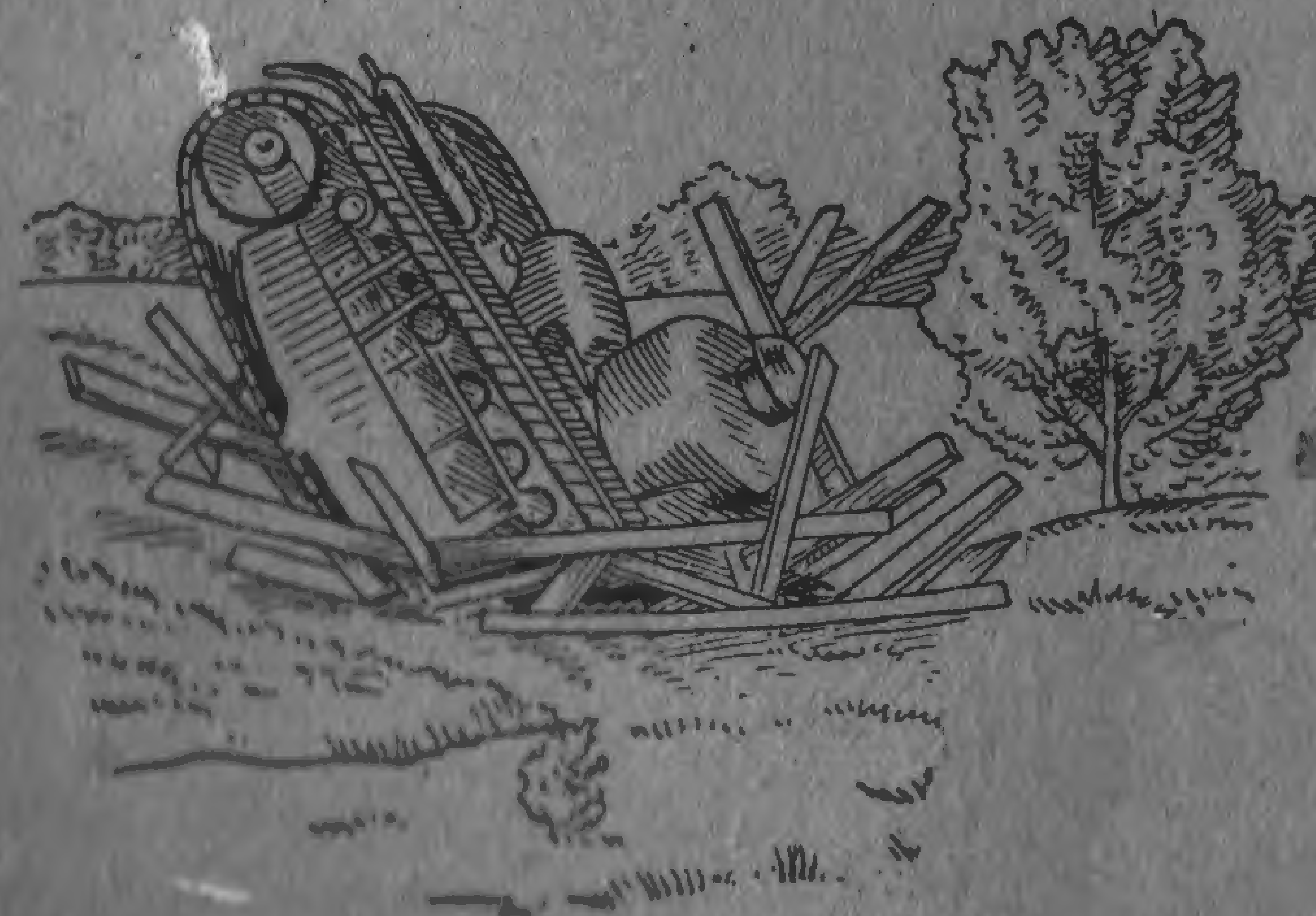
А. ГЕОРГИЕВСКИЙ и М. ШАПИРА

Борьба с танками.

Государственное Издательство
Белоруссии
Минск 1936

А. ГЕОРГІЕЎСКІ і М. ШАПІРА

# БАРАЦЬБА З ТАНКАМІ



ДВБ • МЕНСК • 1936

А. ГЕОРГІЕЎСКІ і М. ШАПІРА

# БАРАЦЬБА З ТАНКАМІ

ДЗЯРЖАЎНАЕ ВЫДАВЕЦТВА БЕЛАРУСІ
СЕКТАР ВАЕННАЙ ЛІТАРАТУРЫ
МЕНСК 1935

## Уводзіны

Сусветны імперыялізм гіганцкі ўзбройваецца. З года ў год растуць капіталістычныя арміі: павялічваюцца запасы зброі, абмундзіравання, харчоў, сыравіны і ўсяго таго, што патрабуецца для вядзення вайны. Небяспека новай вайны ўзрасла. Фашызм правацыруе крывавую схватку народаў.

Створаны самастойныя паветраныя сілы, арганізоўваюцца рухомыя сухапутныя арміі, добра аснашчаныя мотамехсродкамі, у першую чаргу танкамі.

Совецкі саюз—адзіная ў свеце краіна, будуючая соцыялізм, адстойвае паслядоўна палітыку міру.

„Совецкая ўлада з першых дзён свайго існавання была і астаецца на прынцыповай і нязменнай пазіцыі міру ва ўсім свеце.

Мы заўсёды былі гатовы зрабіць усё магчымае для папярэджання вайны і ўмацавання міру. Наша партыя і ўрад і цяпер напружваюць усе намаганні, каб забяспечыць мір, каб затрудніць чорную справу пачынальнікаў вайны.

Заўсёды і ўсюды кожны шчыры заклік да міру, адкуль-бы ён ні выходзіў, кожны крок, накіраваны на ўмацаванне міру, будуць сустракаць у народаў нашай краіны самае шчырае падтрыманне.

Але рабочы клас, наша партыя і ўрад цвяроза глядзяць у вочы сапраўднасці.

Пагроза вайны, асабліва за апошнія гады, усё больш злавеснай хмарай навісае над чалавецтвам. Гэта пагроза прымусіла партыю і совецкі ўрад яшчэ мацней узяцца за ўмацаванне абароны нашых граніц.

Мы добра ведаем, што магутная, добра падрыхтаваная рабоча-сялянская Чырвоная армія—гэта самая лепшая гарантыя міру, гэта—лепшы аргумент супроць падпальшчыкаў сусветнага пажару. І мы з гонарам можам заявіць усім прыяцелям, папярэдзіць усіх ворагаў, што на варце савецкай зямлі стаіць магутная, арганізаваная, узброеная лепшай сучаснай зброяй, да апошняй каплі крыві адданая справе Леніна—Сталіна, адданая сваёй радзіме, гатовая да бою армія рабочых і сялян.

Наша армія—за мір, як і ўся наша краіна, але калі нам навяжуць вайну, Чырвоную армію пачынальнікі вайны пазнаюць на справе, і няхай не прагневаюцца, калі гэта знаёмства будзе каштаваць ім вельмі дорага". (З прамовы тав. К. Е. Варашылава на парадзе 1 мая 1935 г.).

Першая наша задача—быць гатовымі даць сакрушальны адпор усякім замахам на недатыкальнасць нашых граніц. Многа патрабуе гатоўнасць да абароны, і адной з важнейшых састаўных частак яе з'яўляецца веданне сучасных спосабаў вядзення вайны, сучаснай зброі, яе прымянення і спосабаў барацьбы з ёй. Няма ніякага сумнення, што будучая вайна будзе ў значнай ступені адрозніванца ад усіх войн, якія вяліся да гэтага часу. Велізарнае развіццё тэхнікі зробіць вялікі ўплыў на характар будучай бойні. І зусім ясна, што танкі, якія паявіліся толькі ў самым канцы сусветнай вайны і не паспелі яшчэ сказаць свайго слова, будуць адыгрываць у будучай вайне велізарную ролю. Вось чаму не толькі кожнаму байцу Чырвонай арміі, але і кожнаму працоўнаму нашай соцыялістычнай краіны неабходна добра і чотка засвоіць спосабы і набыць адпаведныя практычныя навыкі барацьбы з танкамі.

Задача гэтай брашуры—расказаць у даступнай форме, што такое танкі і якія іх уласцівасці, як яны прымяняюцца ў ваеннай справе і што трэба для таго, каб абараняцца ад танкаў, змагацца з імі і знішчаць іх.



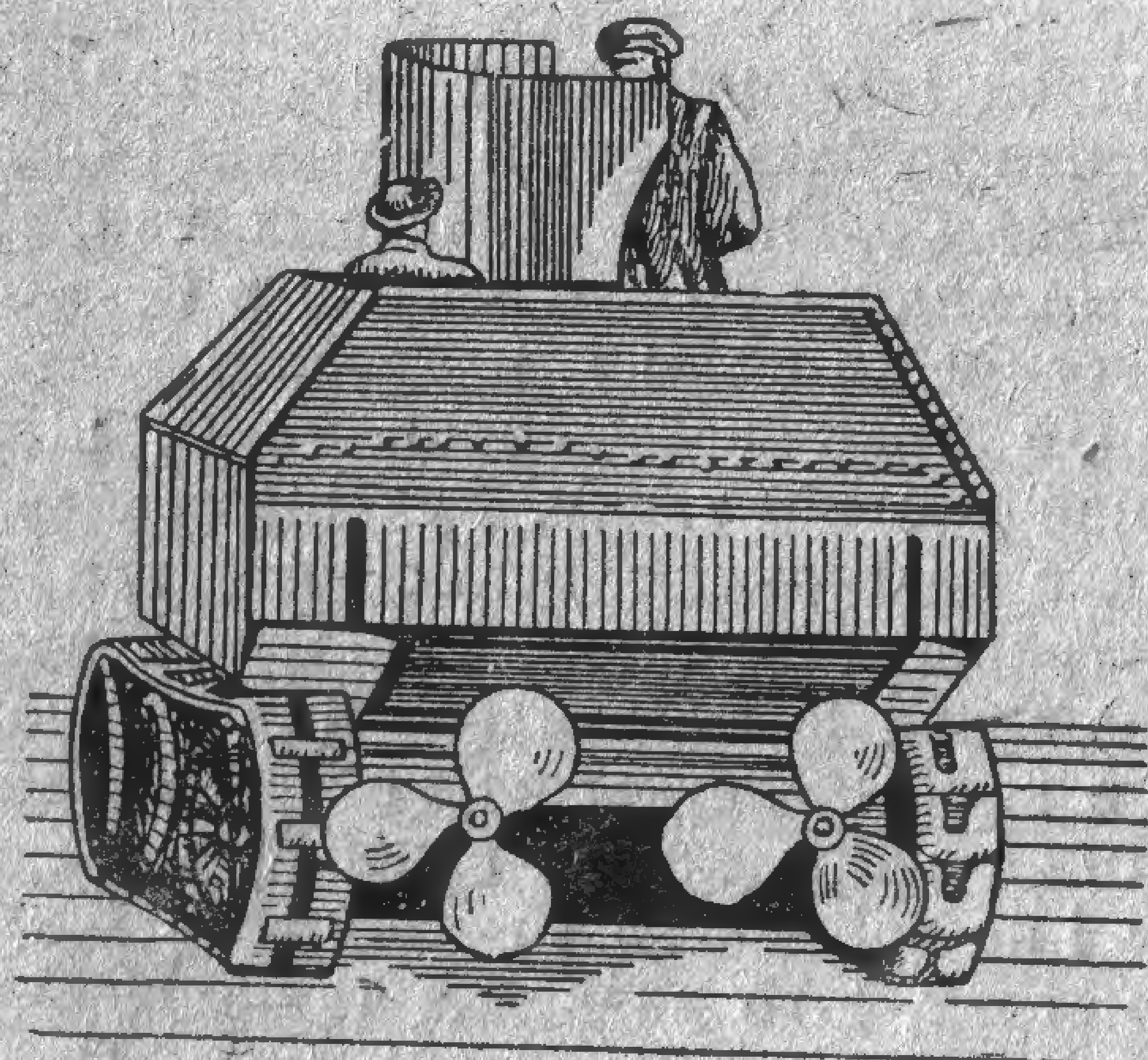
## ШТО ТАКОЕ ТАНК

Танк—гэта самаходная і больш-менш усюдыходная браніраваная, узброеная кулямётамі і пушкамі баявая машына. Пераважная большасць сучасных танкаў робіцца на гусенічным хаду, прычым многія з іх могуць пераходзіць з гусеніц на колы і наадварот.

Самаходнай машынай танк называецца таму, што рухавік яго знаходзіцца ў самім танку. Рухавік танка—гэта матор, які працуе на гаручай сумесі паветра з бензінам (рухавік унутранага згарання). Такі матор дазваляе танку сумясціць значную магутнасць (да пяцісот і больш конскіх сіл) з вялікай лёгкасцю і неграмоздкасцю. Паліва для такога матора можна запасці, не перагружаючы машыну і не займаючы многа месца ў ёй, на некалькі сот кілометраў, што дазваляе танку ісці ў далёкія рэйсы, развіваючы вялікую скорасць руху. Скорасць гэта залежыць і ад будовы таго або іншага ўзору танка, і ад уласцівасцей мясцовасці, па якой танк ідзе, і ад характару глебы. Ва ўсякім выпадку пры руху на гусеніцах скорасць танка можа дасягаць некалькіх дзесяткаў кілометраў у гадзіну па цаліне, а па дарозе і на колах—каля сотні кілометраў у гадзіну.

Адна з самых каштоўных уласцівасцей танка, якая адрознівае яго, напрыклад, ад браніраванага аўтамабіля—гэта яго здольнасць хадзіць і па дарогах і без дарог. Ён узбіраецца на горы і апускаецца ў даліны, перапаўзае цераз ямы, акопы, паўзе па пяску, часамі

па балоце, пераправўляецца цераз рэкі ўброд, а іншы раз і ўплаў (танкі асобага роду, якія называюцца амфібіямі) (рыс. 1), ходзіць па снегу. Ён лёгка праходзіць праз кустарнік або негусты малады лес, яго не затрымае плот і драцяная загарода. Вядома, ёсць і для танка непраходныя месцы і неперамагальныя перашкоды, аб чым будзе далей сказана падрабязна. Сваёй усюдыходнасцю танк абавязан, галоўным чынам, гусеніцам, якія размяркоўваюць нарэдка каласальную вагу яго на ўсю паверхню зямлі, па якой у кожны даны момант праходзіць танк, у выніку чаго ўдзельны ціск яго на адзінку плошчы параўнаўча невялікі, — прыкладна такі самы, як ціск ступні чалавека.



Рыс. 1. Амерыканскі танк-амфібія 1923 г. на гусеніцах. Відаць вінты для перамяшчэння на вадзе.

Танк заўсёды з усіх бакоў прыкрыты броней, г. зн. больш-менш тоўстымі лістамі сталі. Дзякуючы гэтаму танк неўязвім пры нападанні ў яго звычайных і нават бронебойных куль і невялікіх асколкаў знарадаў. Ступень неўязвімасці танка і яго скорасць залежаць ад таўшчыні яго броні.

Танк добра ўзброен. З байніц яго тырчаць кулямёты і пушкі. Узбраенне розных танкаў неаднолькавае. Ёсць маленькія танкі, узброеныя адным толькі кулямётам, і ёсць вялікія рухомыя крэпасці,—сухапутныя броненосцы, якія нясуць на сабе цэлыя батарэі пушак і кулямётаў.



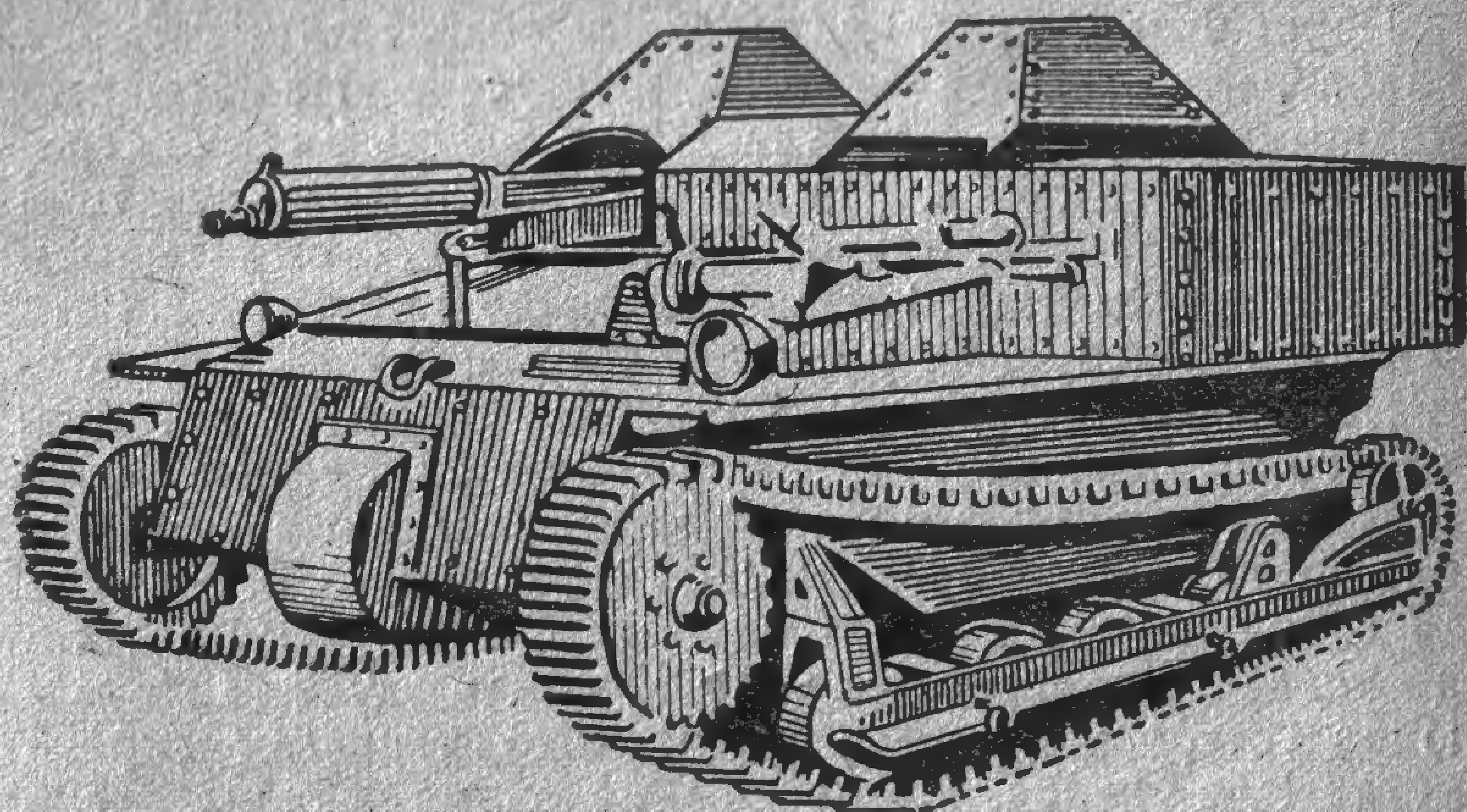
Унутры танка знаходзяцца людзі—экіпаж танка, які кіруе яго рухам і агнём. Духата і гарачыня, штуршкі, страшэнны грукат,—усё гэта выносіць экіпаж танка, які трымае ў сваіх руках усю баявую магутнасць яго.

## ТЫПЫ ТАНКАЎ

Перш чым перайсці да апісання рознастайных тыпаў танкаў, неабходна адзначыць, што ўсе капіталістычныя краіны, рыхтуючыся да вайны, трымаюць у самай строгай тайне ваенныя справы. Асабліва строга захоўваецца тайна ў адносінах колькасці танкаў і ўсё, што датычыць будовы і арганізацыі баявых сродкаў і сіл танкаў. Гэта аб'ясняецца перш за ўсё тым, што кожная з капіталістычных краін усякімі спосабамі імкнецца паразіць свайго праціўніка ў будучай вайне „прыемным сюрпрызам", пусціўшы ў ход новыя, нечаканыя для яго сродкі ўзброенай барацьбы і тым самым забяспечыць за сабой перавагу над праціўнікам. Вось чаму звесткі аб танках, пранікаючыя ў друк, амаль заўсёды з'яўляюцца ўстарэлымі, тым больш, што танкавая справа хутка ідзе ўперад, прыносячы ледзь не кожны дзень усё новыя дасягненні. Вось чаму наша апісанне не можа дакладна прадбачыць тыпы танкаў, якія будуць удзельнічаць у будучай вайне. Гэта неабходна мець на ўвазе нашаму чытачу.

Танкі прынята падзяляць на некалькі тыпаў у залежнасці ад іх размераў, узбраення, прызначэння і раду іншых прызнакаў. Па сукупнасці гэтых прызнакаў адрозніваюць малыя або звышлёгкія і лёгкія танкі, да якіх адносяцца таксама і танкеткі (апошнія называюцца выведчымі танкамі). Потым ідуць сярэднія танкі. Малыя (лёгкія) і сярэднія танкі з'яўляюцца танкамі падтрымкі пяхоты або конніцы. Самыя буйныя танкі называюцца вялікімі або цяжкімі танкамі, або танкамі прарыву. Назвы „танкі выведчыя", „танкі падтрымкі", „танкі прарыву" гавораць больш аб прызначэнні танкаў, чым аб іх будове. Аб скарыстанні іх гутарка будзе далей.

Адным з прадстаўнікоў танкеткі з'яўляецца англійская плаваючая танкетка Кардэн-Лойд (рыс. 2). Вага яе каля 3 *т*, даўжыня каля 4 *м*, шырыня—2 *м* і вышыня 1,5 *м*. Таўшчыня броні гэтай танкеткі—спераду 9 *мм*, а па баках 7 *мм*. Каманда плаваючай танкеткі састаіць з двух чалавек, узбраенне—адзін 12,7-*мм* кулямёт. Па шасей-

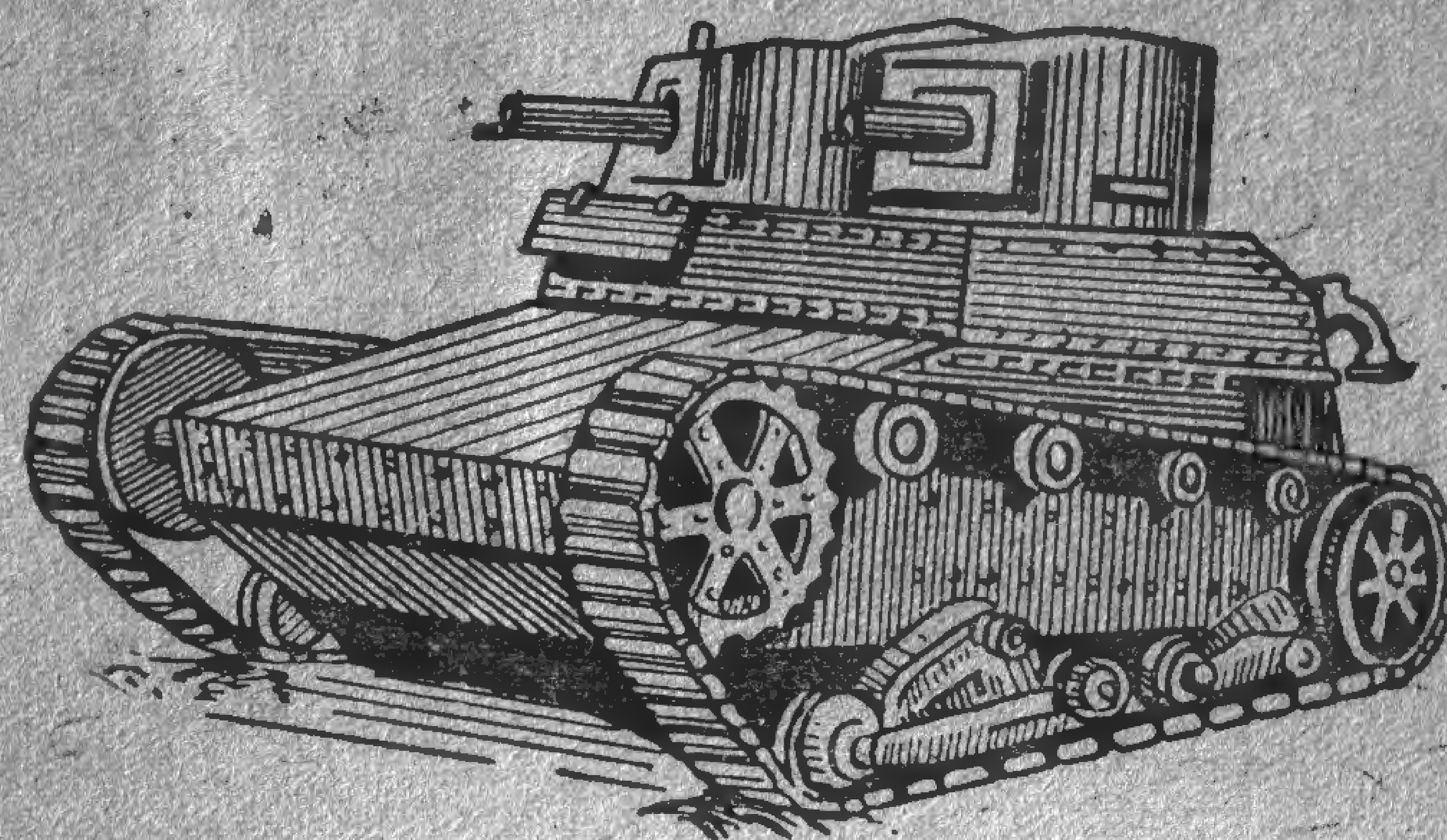


Рыс. 2. Танкетка Кардэн-Лойд з браніраванымі каўпачкамі.

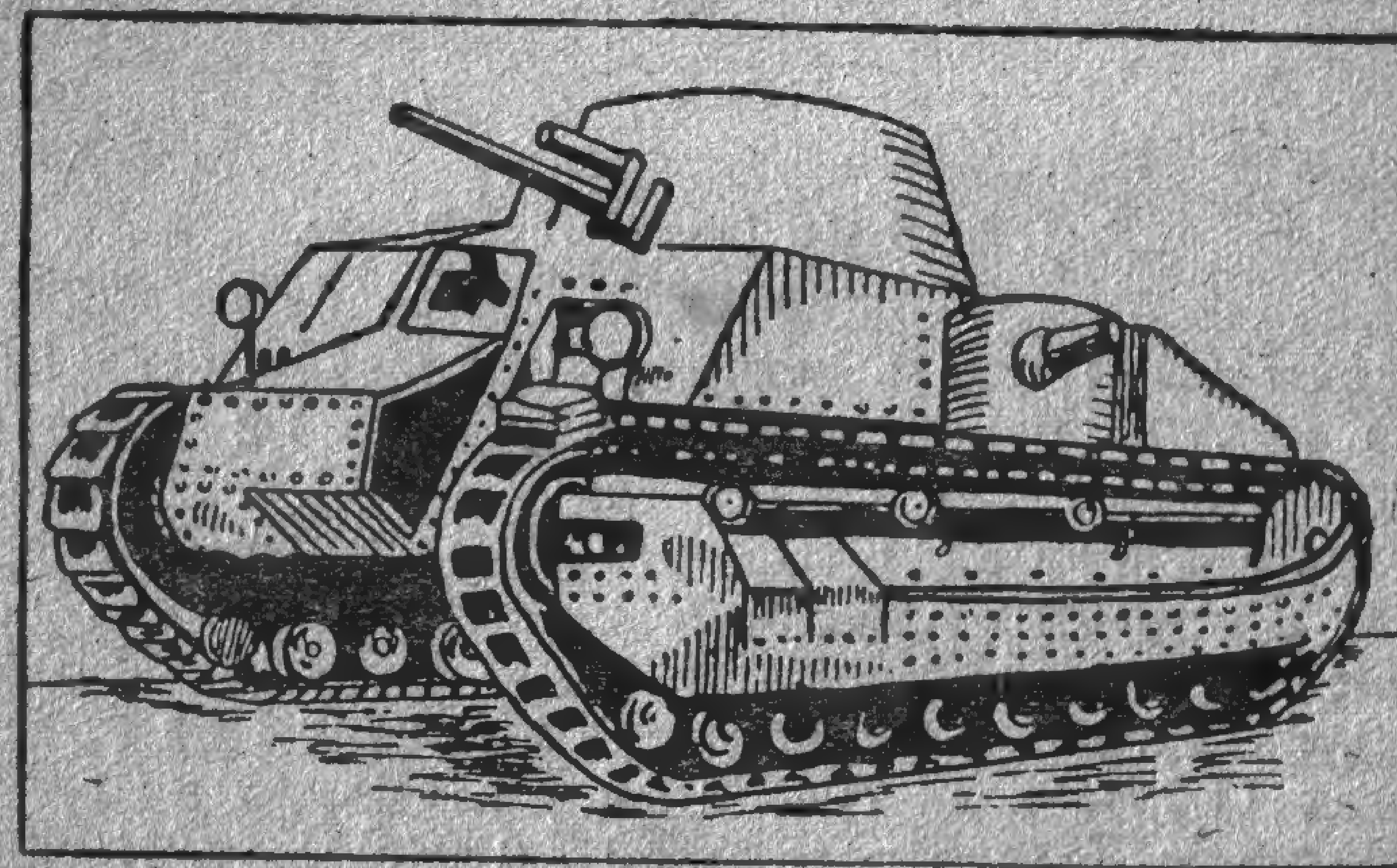
най дарозе танкетка развівае скорасць да 64 *км* у гадзіну, па мясцовасці без дарог—да 48 *км* і па вадзе 10 *км* у гадзіну. Яна можа падымацца на адкосы пад вуглом да 45 градусаў, перабірацца цераз равы ў 1,5 *м* шырынёю і перамагаць вертыкальныя перашкоды ў $^1/_2$ *м* вышынёй (усе лічбы акруглены).

Малы (лёгкі) танк Вікерс (рыс. 3)—таксама англійскі. Вага яго 6—7 *т*, даўжыня 4,5 *м*, шырыня 2,3 *м* і вышыня 2,18 *м*. Таўшчыня броні спераду 13 *мм*, з бакоў 8 *мм* і зверху 5 *мм*. Каманда такога танка—3 чалавекі, узбраенне—адна скарастрэльная 37-*мм* пушка і адзін, часамі, два кулямёты, скорасць руху—35 *км* у гадзіну, запасы гаручага на 250—300 *км*.





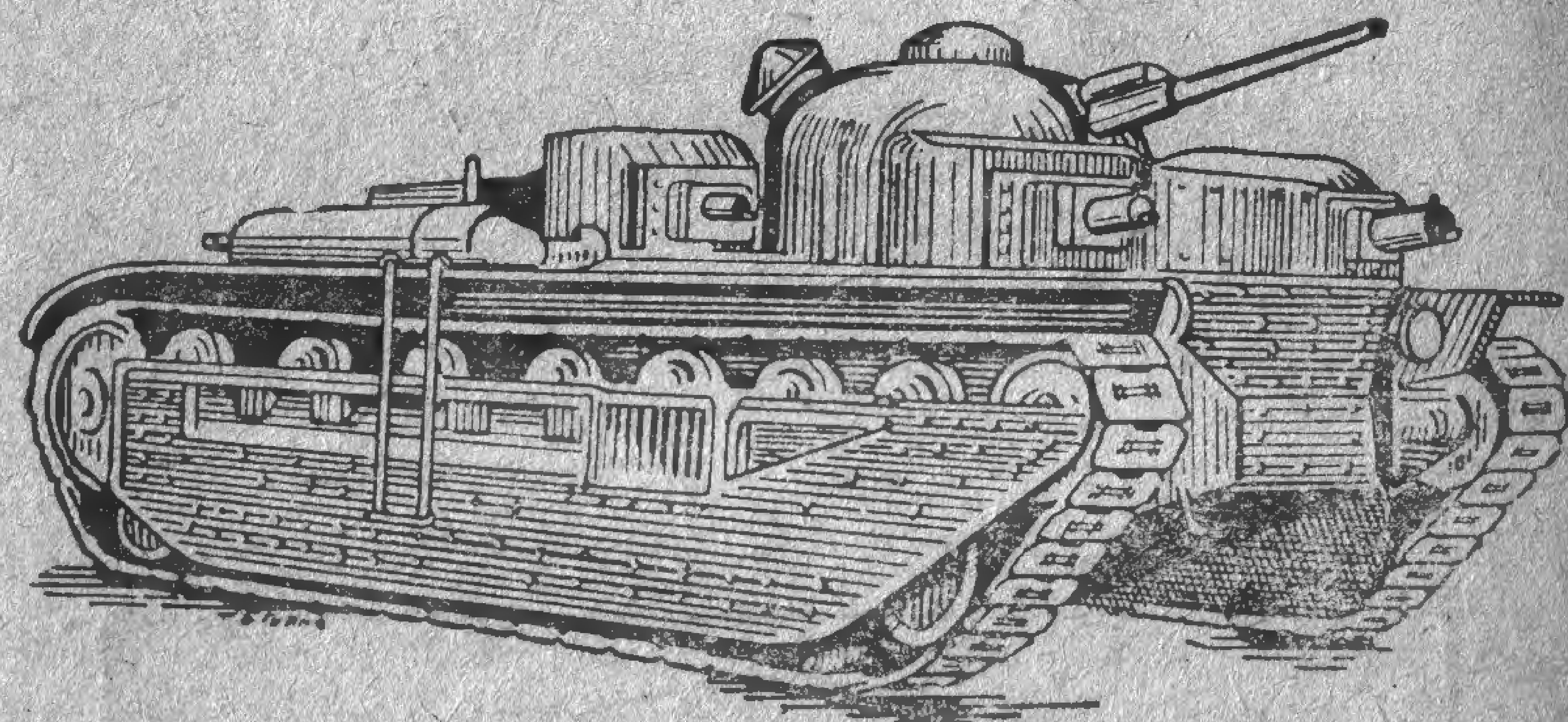
Рыс. 3. Лёгкі танк Вікерс.



Рыс. 4. Сярэдні танк Вікерса М-С (Англія).

Сярэдні танк Вікерса М-С (Англія) важыць 12,5 *т* (навейшы ўзор—16 *т*), броня яго таўсцей на 2 *мм*, чым у лёгкага танка. Каманда сярэдняга танка—5 чалавек. Узброен ён адной пушкай і кулямётамі, колькасць якіх дасягае пяці. Само сабой зразумела, што сярэдні танк можа перамагаць больш шырокія і высокія перашкоды, чым лёгкі (рыс. 4).

Вялікі (цяжкі) танк Вікерс (рыс. 5) важыць 45 *т*. Ён перамагае равы да 4,6 *м* шырынёй, вертыкальныя пе-

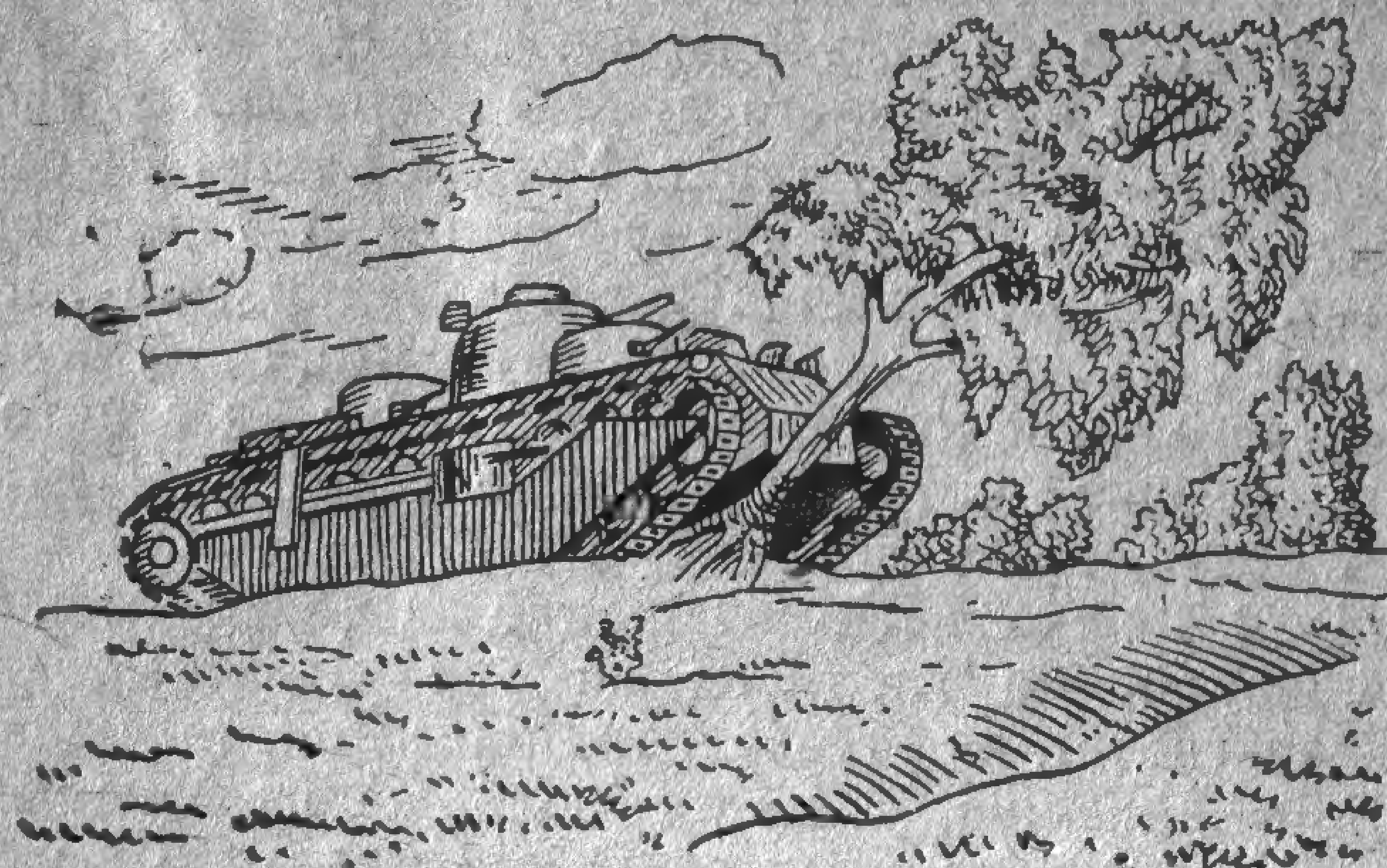


Рыс. 5. Вялікі (цяжкі) танк Вікерс.

рашкоды да 1,5 *м* вышынёй, перапраўляецца ўброд цераз водныя перашкоды глыбінёй да 1,2 *м*, валіць дрэвы да 0,5—0,8 *м* у дыяметры (рыс. 6).

Трэба асабліва адзначыць танкі канструкцыі амерыканскага інжынера Крысці. Асаблівасцю гэтых танкаў з'яўляецца калёсна-гусенічны ход і моцны авіяцыйны матор, які дазваляе ім развіваць на палях і на добрых дарогах скорасць да 70—90 *км* у гадзіну, а на гусеніцах па полю (без дарог) да 60 *км* у гадзіну. Пераход танка Крысці з калёс на гусеніцы патрабуе каля 12—15 мінут. Узбраенне танка Крысці—адна малакаліберная пушка ў 45 *мм* і 1 кулямёт. Каманда танка—3 ча-





Рыс. 6. Цяжкі танк Вікерс валіць дрэва.

лавекі. Танк перамагае равы ў 2,2 *м*, водныя перашкоды ў 0,9 *м* глыбінёй і вертыкальныя перашкоды ў 0,7 *м*. Раён дзейства танка—каля 160 *км*.

Крысці больш двух год працуе над праектам лётаючага танка. Работа гэта пакуль яшчэ не мае поспеху.

## ДАДАТНЫЯ І АДМОЎНЫЯ ЎЛАСЦІВАСЦІ ТАНКАЎ

Самы ўдасканалены для цяперашняга часу рухавік (рухавік унутранага згарання), аўтаматычная скарастрэльная зброя, неўязвімасць танка пры пападанні ў яго не толькі звычайнымі, але і бронебойнымі кулямі, яго рухомасць і ўсюдыходнасць дазваляюць танку ажыццяўляць самыя нечаканыя кідкі, самыя смелыя і рашучыя манеўры і робяць яго надзвычай грозным сродкам узброенай барацьбы. Тым не менш танкі маюць многа слабых і ўязвімых месц, многа ўсякага роду недахопаў. Укажам некаторыя з іх. Танк, напрыклад, даволі капрызная машына, і нярэдка нават добрыя ўзоры танкаў, як паказваюць розныя вопытныя вучэнні і манеўры, церпяць аварыі. Усякая-ж, хоць-бы і малая, ава-

рыя—буйная непрыемнасць на полі бою. Танк, які ў баі спыніўся, лёгка расстрэльваецца артылерыяй. Само сабой зразумела, што нельга лічыць аварыйнасць неперамагальнай уласцівасцю танка. Усякая машына можа па тых або іншых прычынах псавацца і адмаўляць у дзействе. Ва ўсякім выпадку трэба падкрэсліць, што з прычыны складанасці сваёй канструкцыі, танк, асабліва ў паходна-баявой абстаноўцы, патрабуе ад свайго экіпажа выключнай чоткасці ў рабоце, самай вялікай пільнасці і безупыннага догляду за ім.

З танка цяжка весці назіранне за полем бою. Танк падслепаваты, не гледзячы на ўсе хітрасці тэхнікі і такія дасягненні, як страбаскоп, перыскоп, тэлевідзенне, якія прымяняюцца ў мэтах палепшання назірання з танка. Апрача таго, танк глухі. Праўда, радыё у значнай ступені выручае яго з бяды, але далёка не зусім. Танк не асабліва добра арыентуецца ў навакольнай абстаноўцы. У выніку гэтых недахопаў ажыццяўляць сувязь між асобнымі танкамі і кіраваць танкавымі злучэннямі цяжка.

Танкі патрабуюць выключна добрай арганізацыі і работы тылавой службы танкавых злучэнняў, паколькі без добра арганізаванага тылу, бесперабойнага забеспячэння гаручым, бесперапыннага догляду за танкамі, без своечасовага рамонту, без тэхнічнага, артылерыйскага і санітарнага забеспячэння танкі вельмі хутка выдыхаюцца і абссільваюцца самыя магутныя танкі-велікаты. Праўда, сучасная ваенна-тэхнічная і арганізатарская мысль знаходзяць спосабы не толькі здавальняючага, але і добрага забеспячэння баявой службы танкаў; тым не менш правільная арганізацыя тылавой службы танкавых злучэнняў патрабуе самай вялікай увагі да яе і самага вялікага напружання сіл.

## ПРЫМЯНЕННЕ ТАНКАЎ

Танкі могуць ужывацца і для выведкі, і для абароны, і для раду іншых спецыяльных задач. Але самае важнае прымяненне танкаў—гэта наступленне. Удзельнічаючыя ў наступленні баявыя машыны дзеляцца на дзве групы, а іменна: на танкі ПП (падтрымкі пяхоты або конніцы) і танкі ДД (дальняга дзейства). Танкі ПП састаяць галоўным чынам з малых (лёгкіх) танкаў-знішчальнікаў. З вельмі блізкіх выходных пазіцый (выходнай пазіцыяй называецца месца сканцэнтравання танкаў перад кідком у наступленне), распаложаных на ўзроўні, прыкладна, другога эшалона наступаючага палка, яны абрушваюцца на пярэдні край абароны праціўніка, пракладаюць дарогу ў драцяных загародах, знішчаюць агнявыя точкі, якія сустракаюцца на шляху, карацей кажучы, расчышчаюць дарогу для наступаючай у 200—300 метрах за імі пяхоты або конніцы. Знішчальнікамі яны называюцца таму, што знішчаюць пяхоту праціўніка і агнявыя точкі на пярэднім краі абароны. Толькі цеснае ўзаемадзейства гэтых танкаў са следуючай за імі пяхотай і падтрымка іх артылерыяй—залог паспяховага наступлення.

Танкі ДД маюць задачай падаўленне палкавой і дывізійнай артылерыі праціўніка, распаложанай на ўкрытых пазіцыях у глыбіні абароны і знішчэнне бліжніх аператыўных рэзерваў праціўніка.

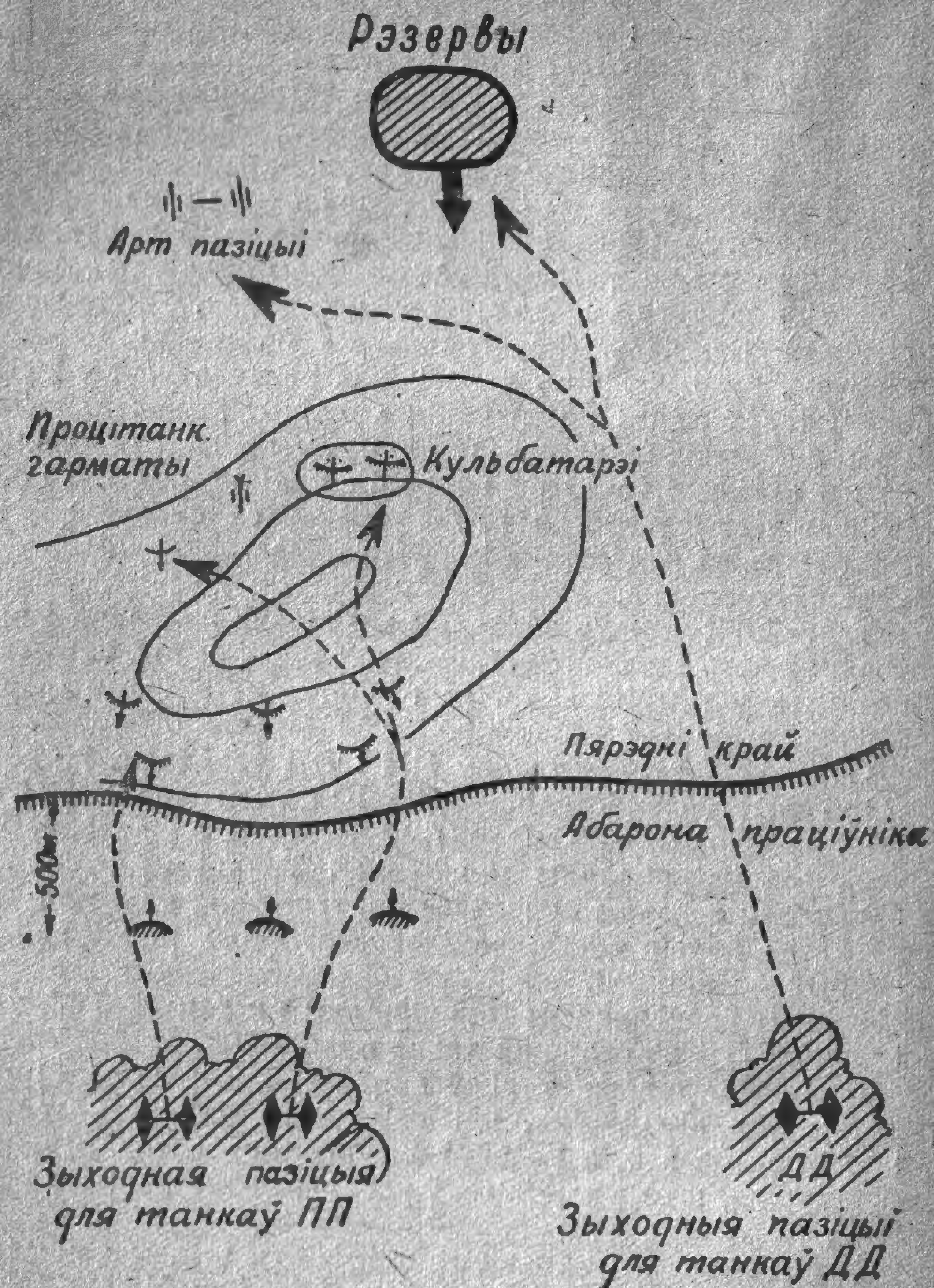
Парадак дзейства танкаў ПП і ДД такі (рыс. 7): першымі выступаюць танкі ДД, а потым танкі ПП, з такім разлікам, каб удар быў нанесен адначасова па ўсёй глыбіні абароны праціўніка. Толькі такі ўдар і адпавядае задачам сучаснага наступлення, калі не мець на ўвазе больш глыбокае дзейства іншых родаў войск, напрыклад авіяцыі.

Самым небяспечным праціўнікам як танкаў ПП, так і танкаў ДД з'яўляюцца танкі праціўніка.

Галоўная задача танкаў абароны—уварвацца ў распалажэнне праціўніка, які рыхтуецца да наступлення, і разграміць яго, а таксама разбіць контратакамі часці праціўніка, што ўклініліся ў распалажэнне абараняючагася.

У выведцы прымяняюцца галоўным чынам танкеткі, звышлёгкія і лёгкія танкі, у тым ліку і амфібіі.

2. Барацьба з танкамі.




Рыс. 7. Схема дзейства танкаў ПП і ДД.



Усё сказанае тут з'яўляецца толькі самымі першапачатковымі звесткамі з вялікай групы пытанняў аб будове і скарыстанні танкаў. Жадаючым больш падрабязна азнаёміцца з гэтымі пытаннямі неабходна звярнуцца да спецыяльнай літаратуры, знайсці якую можна ў бібліятэцы часці або ў кніжным кіёску.

## СРОДКІ БАРАЦЬБЫ З ТАНКАМІ

Прымяненне на вайне новага сродку ўзброенай барацьбы або ўдасканаленне і палепшанне ўжо існуючых сродкаў выклікае паяўленне спосабаў і сродкаў аховы ад іх. Так, прымяненне баявых атрутных вяшчэстваў выклікала паяўленне раду спосабаў процixімічнай ахoвы (процігазы, проціпрытныя касцюмы, газасховішчы і т. д.); развіццё авіяцыі ішло поруч з развіццём сродкаў ахoвы ад яе.

Адказам на прымяненне танкаў было вынаходства і скарыстанне раду сродкаў і спосабаў барацьбы з імі, прычым далейшаму ўдасканаленню і развіццю танка адпавядала адначасова ўдасканаленне і развіццё сродкаў процітанкавай абароны.

Сродкаў і спосабаў барацьбы з танкамі існуе вельмі многа, але ўсе яны могуць быць падзелены на дзве асноўныя групы. Да першай з гэтых груп адносяцца тыя сродкі барацьбы з танкам, якія могуць затрымаць прасоўванне танка або прымусіць танк павярнуцца і змяніць кірунак свайго руху. Гэтыя сродкі называюцца затрымліваючымі або пасіўнымі.

Да другой групы могуць быць аднесены ўсе тыя сродкі процітанкавай абароны, задачай якіх з'яўляецца знішчэнне танка. Гэта так званыя знішчаючыя або актыўныя сродкі процітанкавай барацьбы.

## ПАСІЎНЫЯ СРОДКІ ПРОЦІТАНКАВАЙ АБАРОНЫ

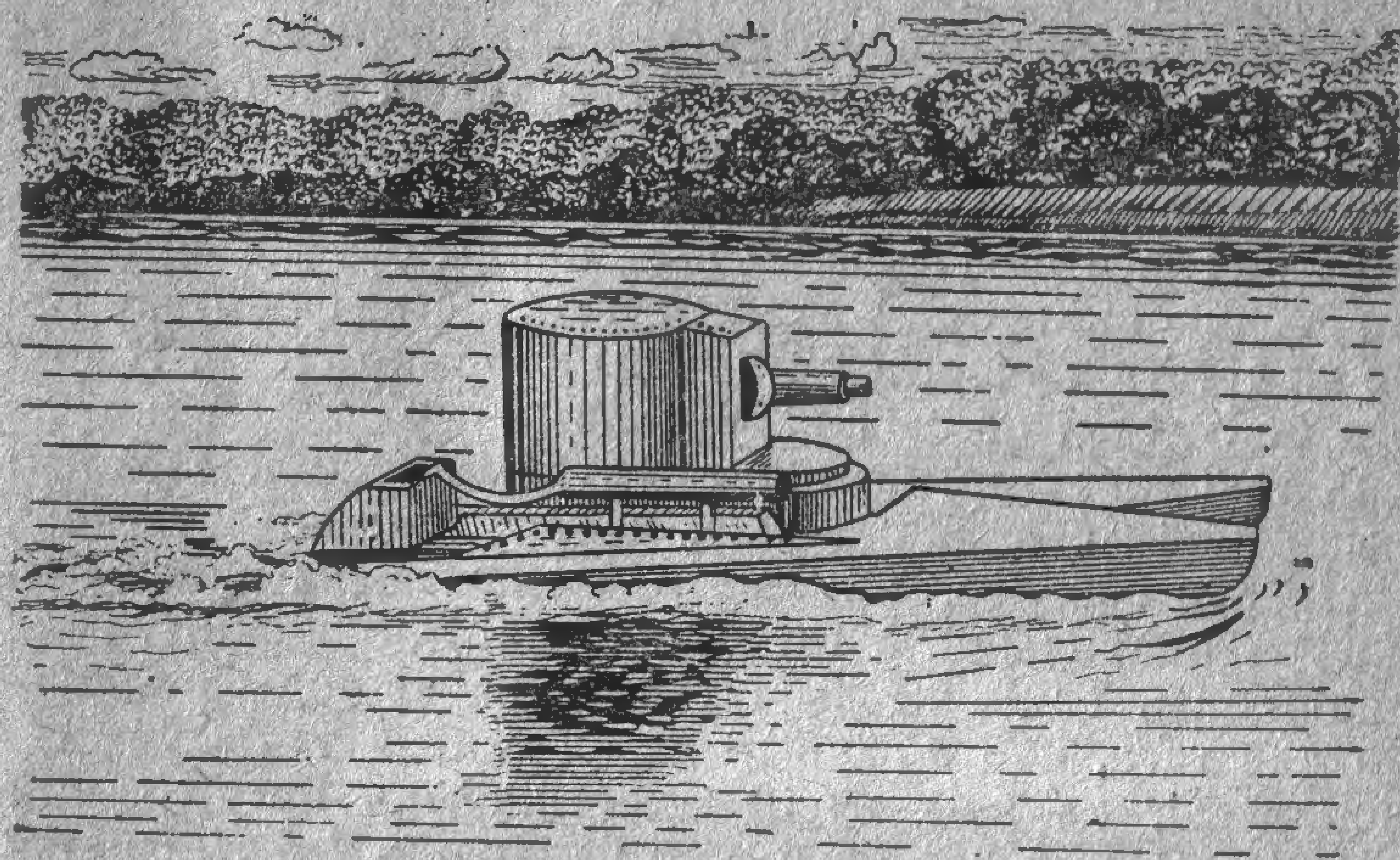
Пасіўныя сродкі процітанкавай абароны не абавязкова павінны ствараццa рукамі чалавека. Танк, не гледзячы на яго здольнасць да руху без дарог, усё-ж не з'яўляецца

ўсюдыходнай машынай у поўным сэнсе гэтага слова. Не ўсякая мясцовасць лёгка праходна для танкаў, а некаторыя натуральныя перашкоды з'яўляюцца і зусім неперамагальнымі для іх. Да гэтых так званых натуральных сродкаў пасіўнай процітанкавай барацьбы адносяцца лясы, рэкі, балоты, горы і ўзгоркі з крутымі пад'ёмамі і т. п.

**Лес.** Не ўсякі лес з'яўляецца перашкодай для прасоўвання танка. Лес з рэдкімі дрэвамі, між якімі танк можа, манеўруючы, рухацца, або лес, дрэвы ў якім настолькі тонкія, што танк лёгка іх зломіць, не можа служыць процітанкавай перашкодай. Процітанкавай перашкодай будзе такі лес, ідучы праз які танк будзе сустракаць на сваім шляху дрэвы, якія ён не здолее паваліць. Канкрэтна: танкеткі могуць валіць маладыя дрэвы дыяметрам ад 5 да 10 *см*; малыя (лёгкія) танкі валяць дрэвы дыяметрам каля 15 *см*; сярэднія—дрэвы дыяметрам каля 40 *см* і вялікія (цяжкія)—дрэвы каля 50 і нават 80 *см* дыяметрам. Высечаны лес (пні) для танкаў непраходны. Трэба сказаць, што тут галоўную ролю адыгрывае не таўшчыня асобных дрэў, а агульная гушчыня лесу. Густы лес, як правіла, для танкаў непраходны. Кустарнік, хоць-бы і густы, перашкодай для танкаў не з'яўляецца; наадварот, ён маскіруе танкі і тым самым аблягчае іх прасоўванне.

**Рэкі і азёры.** Рэкі і азёры з'яўляюцца даволі надзейнай перашкодай супроць танкаў, прычым тут асноўную ролю адыгрывае глыбіня воднай перашкоды і круцізна берага. Водныя перашкоды глыбінёй больш 1 *м* для малых (лёгкіх) танкаў і 1,5—2 *м* для астатніх тыпаў танкаў з'яўляюцца неперамагальнымі. Недаступны для танка і рэкі з балоцістымі берагамі і дном. Аднак, не трэба забываць, што цяпер ёсць плаваючыя танкі, так званыя танкі-амфібіі, якія паспяхова і самастойна, без староннняй дапамогі могуць пераплываць водныя перашкоды. Для такіх танкаў водныя перашкоды неперамагальнымі не з'яўляюцца.





Рыс. 8. Плаваючы танк Кардэн-Лойд на вадзе (выгляд збоку).

**Балоты і дрыгвы.** Балоты і дрыгвы могуць служыць перашкодай для танка толькі тады, калі на глыбіні даступнай для танка яны не маюць цвёрдага дна. Як правіла, танкі не могуць праходзіць цераз такія балоты і дрыгвы, цераз якія не можа прайсці чалавек.

**Горы і ўзгоркі.** Горы і ўзгоркі са схіламі круцей 45 градусаў з'яўляюцца для танка неперамагальнымі. Таксама неперамагальнай перашкодай для танкаў з'яўляюцца абрывістыя яры.

Значнай перашкодай для руху танкаў з'яўляецца мясцовасць, якая моцна пакапана артылерыйскімі снарадамі. Гісторыя сусветнай вайны дае нам рад прыкладаў, калі наступленне танкаў па надта пакапанай снарадамі мясцовасці было магчымым толькі пасля таго, як сапёры і пяхота абсталёўвалі для танкаў спецыяльныя шляхі.

## ШТУЧНЫЯ ПРОЦІТАНКАВЫЯ ПЕРАШКОДЫ

Не гледзячы на тое, што натуральныя перашкоды часта з'яўляюцца неперамагальнымі для танка, разлічваць на іх можна далёка не заўсёды. Па-першае, мясцовасць наогул можа не мець натуральных перашкод для танкаў, або маючыяся натуральныя перашкоды будуць прыкрываць толькі які-небудзь адзін пэўны ўчастак фронта, у той час як астатнія ўчасткі астануцца непрыкрытымі. З другога боку, самі па сабе натуральныя перашкоды могуць мець такі характар, што яны будуць не зусім надзейным прыкрыццём супроць танкаў, напрыклад: недастаткова густы лес або лес, які мае рад сцежак, па якіх танкі змогуць праходзіць. У гэтых выпадках робяць штучныя перашкоды. Такім чынам, штучныя перашкоды робяцца або для таго, каб прыкрываць ад танкаў такія ўчасткі мясцовасці, на якіх зусім адсутнічаюць натуральныя перашкоды, або для таго, каб узмацніць імі тыя натуральныя перашкоды, якія не з'яўляюцца зусім надзейнымі.

Да штучных перашкод адносяцца равы, эскарпы, насткі, пняванне, надоўбы, міны і т. д.

**Процітанкавыя равы.** Процітанкавыя равы робяцца розных размераў у залежнасці ад таго, супроць якога тыпу танкаў яны разлічаны. Іх шырыня павінна быць такой, каб танк не меў магчымасці пералезці цераз перашкоду, а значыцца перамагчы яе. Як правіла, танк не можа перайсці цераз роў, калі шырыня яго большая палавіны даўжыні танка.

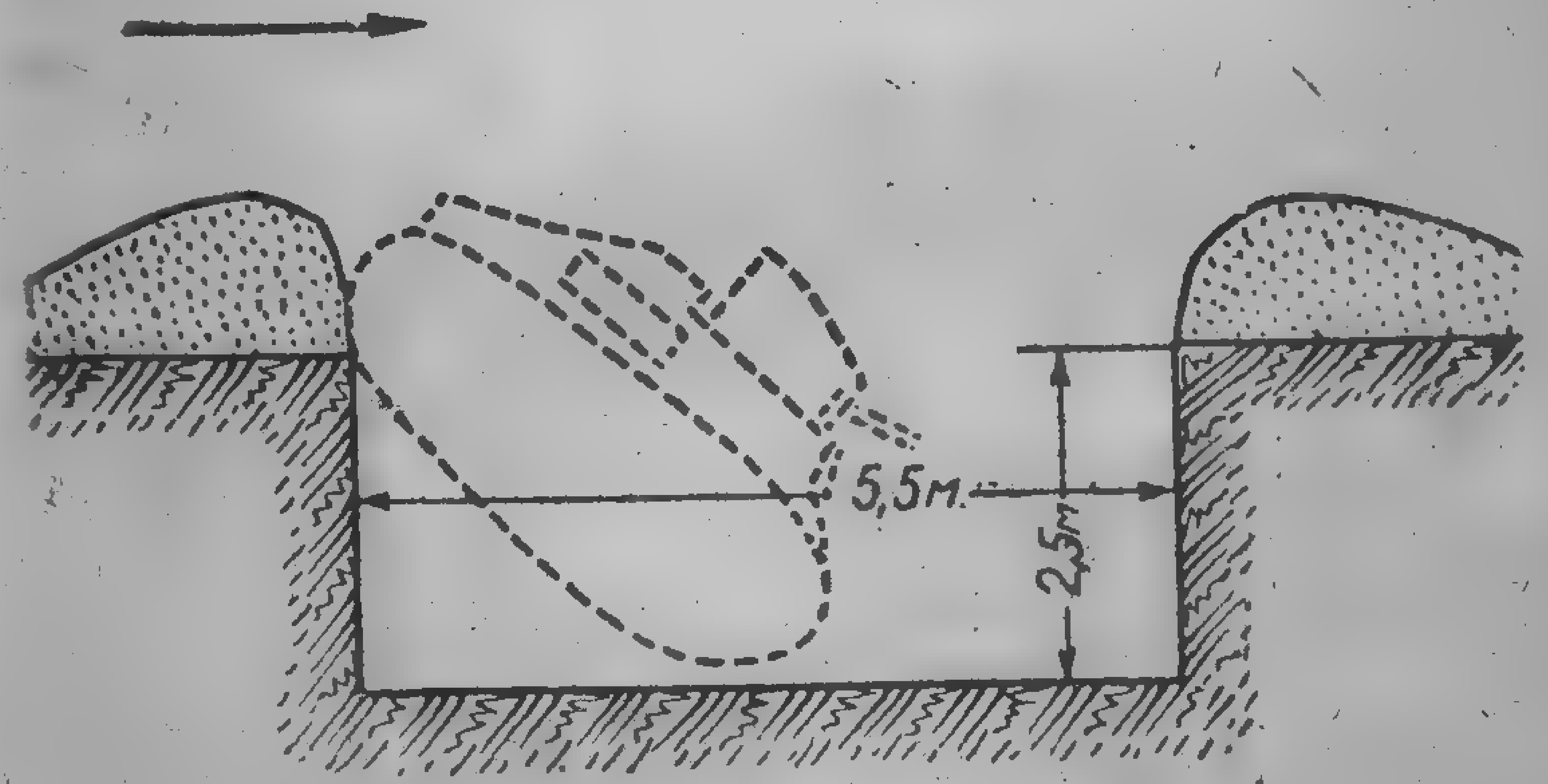
Ясна, што таму, хто абараняецца і мае справу толькі з лёгкімі танкамі, не прыдзецца рабіць такіх шырокіх равоў, якія робяцца ў тых выпадках, калі ў праціўніка ёсць буйныя танкі, якія маюць даўжыню да 10 метраў.

Формы равоў, як і іх размеры, могуць быць разнастайнымі. Робяцца равы звычайныя, трохвугольнага сячэння і т. п. (рыс. 10, 11 ). Да такіх перашкод як равы, адносіцца і звычайны расшыраны акоп (рыс. 12 ).

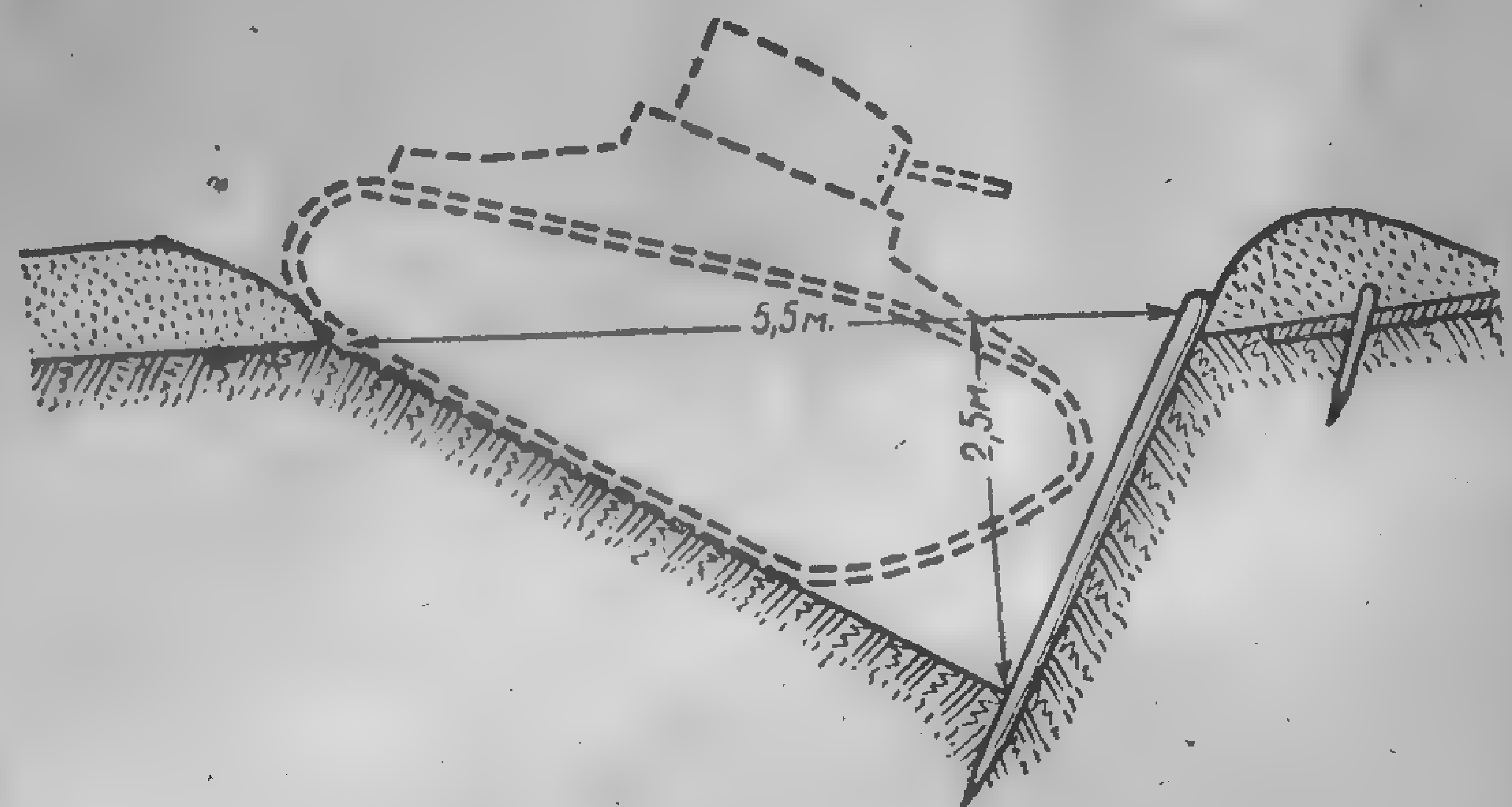




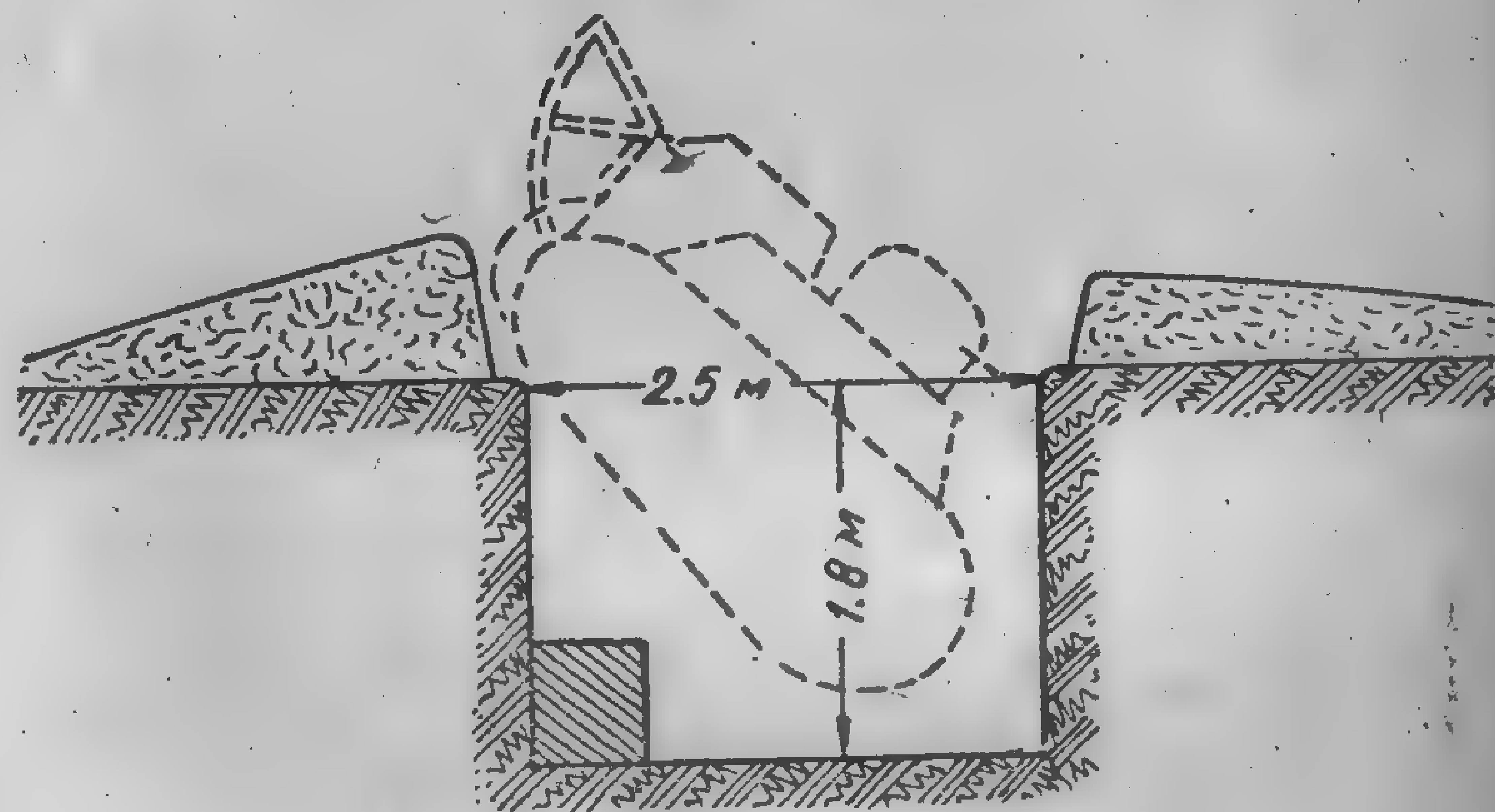
Рыс. 9. Перамаганне лёгкім танкам рова шырынёй 1,5 *м*.




Рыс. 10. Процітанкавы роў.



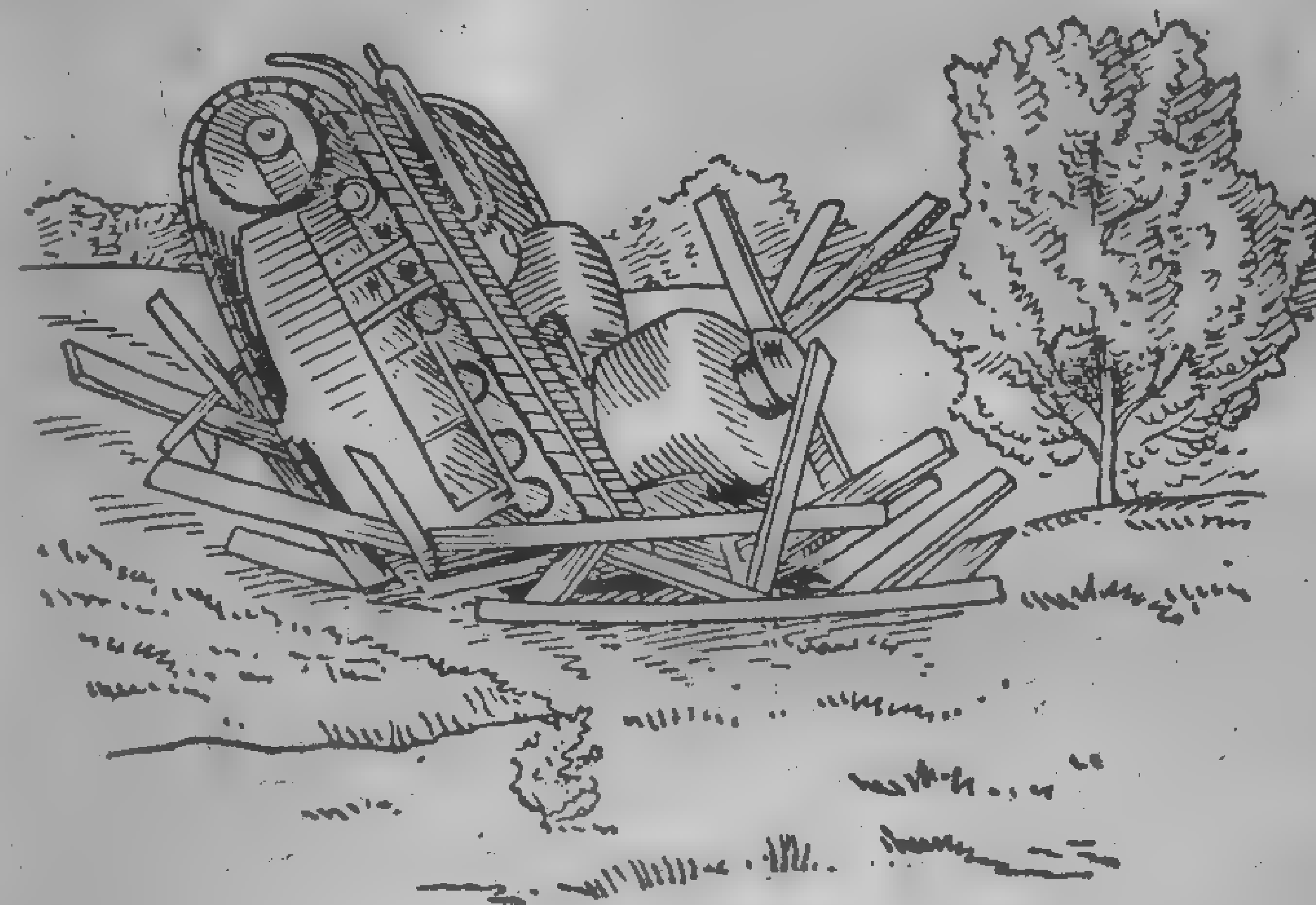

Рыс. 11. Процітанкавы роў трохвугольнага сячэння.




Рыс. 12. Расшыраны акоп.

Будова равоў патрабуе вялікай работы і можа быць ажыццёўлена толькі пры ўмове, што той, хто абараняецца, мае дастаткова часу для стварэння і абсталявання абарончых збудаванняў. Для таго каб выкапаць 1 *паг. м* рова трохвугольнай формы, патрэбна 2,5 рабочыя гадзіны, і для капання 1 *паг. м* рову трапецыянальнай формы патрэбна 5—6 рабочых гадзін. З рова трохвугольнай формы танк можа выйсці заднім ходам.

**Танкавая пастка.** Танкавая пастка прадстаўляе сабой яму такіх размераў, што танк, праваліўшыся ў яе, не можа з яе вылезці (рыс. 13).

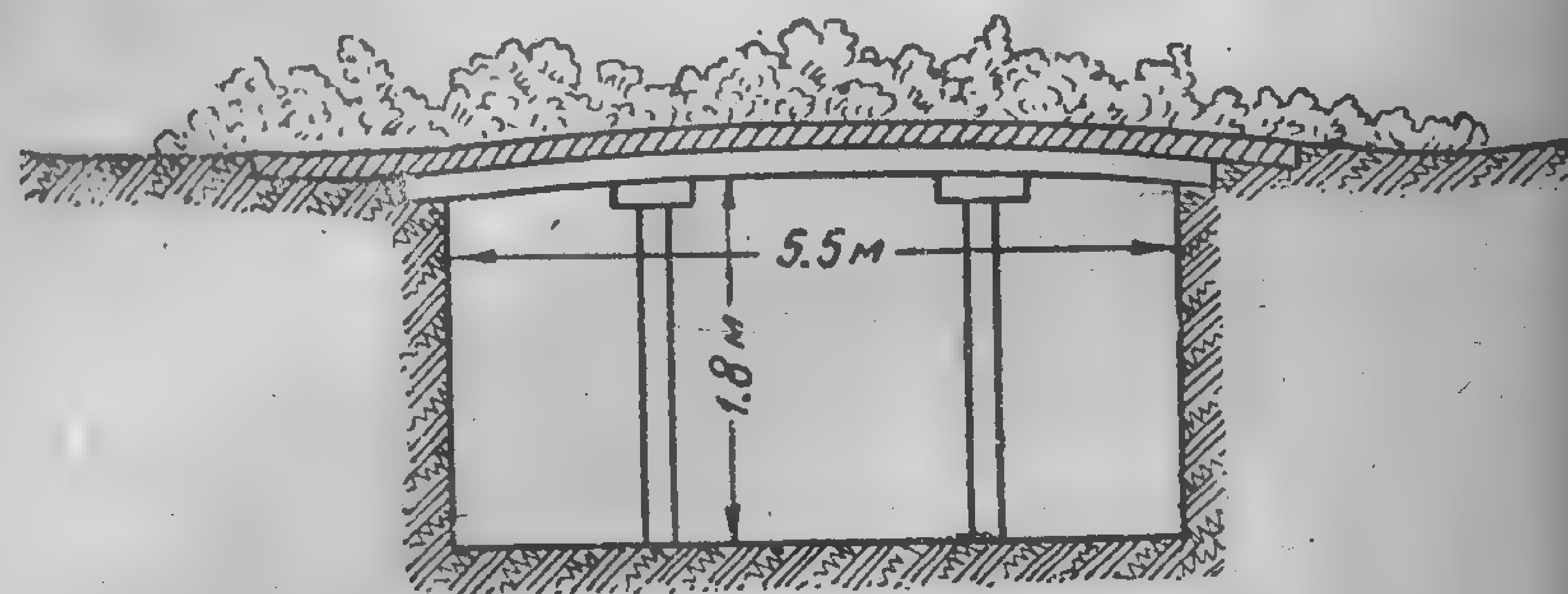


Рыс. 13. Танк у пастцы.

Пасткі заўсёды маскіруюцца так, каб іх нельга было выявіць ні наземным, ні паветраным назіраннем. У мэтах найлепшай маскіроўкі, а таксама для таго, каб праз пасткі маглі праходзіць свае войскі, ямы (пасткі) прыкрываюцца мастамі з двух прадоўжных бэлек з дашчатым насцілам, прычым бэлькі павінны быць настолькі моцнымі, каб маглі вытрымліваць палявую гармату і павозку, але ламаліся пры праходжанні танка. Размеры пастак, таксама як і размеры процітанкавых равоў, вызначаюцца тыпам непрыяцельскіх танкаў, супроць якіх гэтыя пасткі прызначаюцца, напрыклад: пастка для лёгкіх танкаў павінна мець не менш 5,5 *м* даўжыні, 2 *м* шырыні і 1,5 *м*

глыбіні, а для цяжкіх танкаў (танкаў прарыву) размеры пасткі адпаведна павялічваюцца (даўжыня 12 *м*, шырыня 4 *м* і глыбіня 2,5 *м*) (рыс. 14).

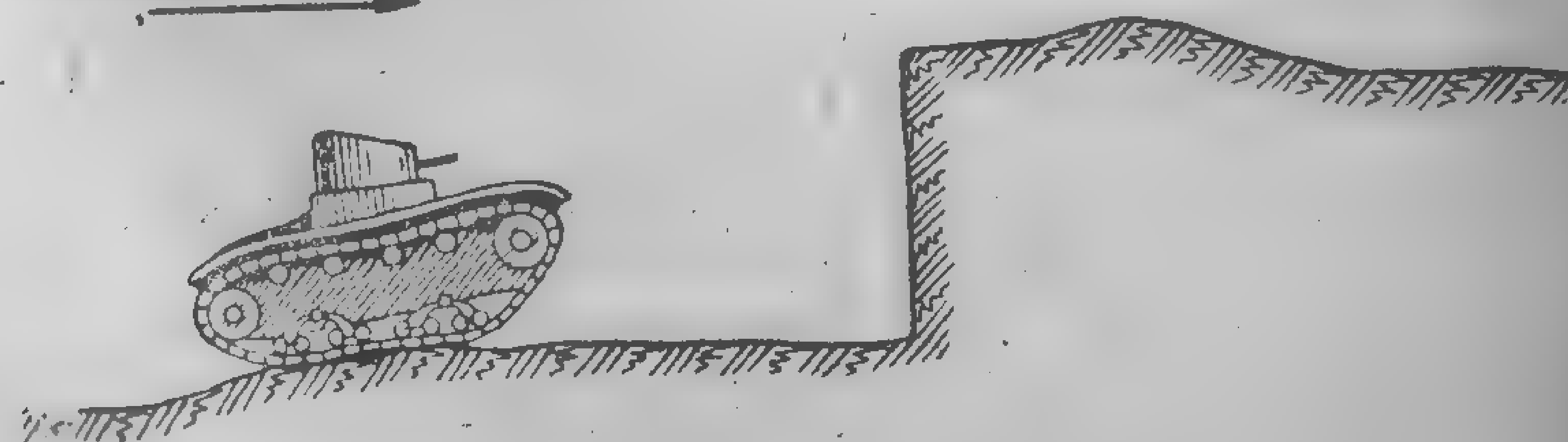
Пасткі трэба рабіць толькі ў тых месцах, дзе танк, не маючы магчымасці абыйсці іх, павінен абавязкова на іх наткнуцца. Зусім няма сэнсу распалагаць пасткі ў невялікай колькасці на адкрытым полі, дзе яны лёгка могуць быць абойдзены.




Рыс. 14. Прадоўжны разрэз процітанкавай пасткі.

Пабудова пасткі таксама патрабуе многа часу і таму прымяняецца, галоўным чынам, ва ўмовах абароны, якая загадзя падрыхтоўваецца.

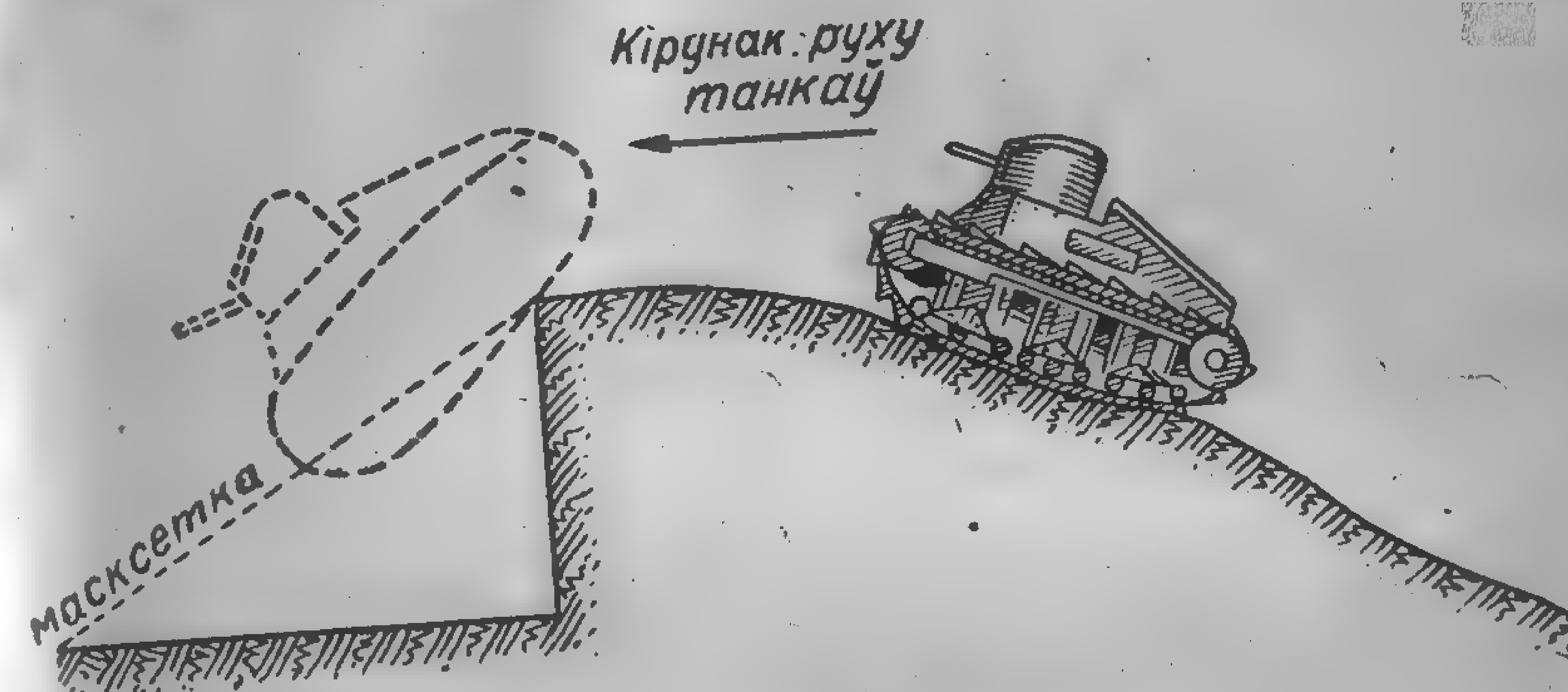
**Эскарпы.** Эскарпамі або процітанкавымі адкосамі называюцца павялічаныя шляхам дадатковага адкопвання




Рыс. 15. Эскарп.



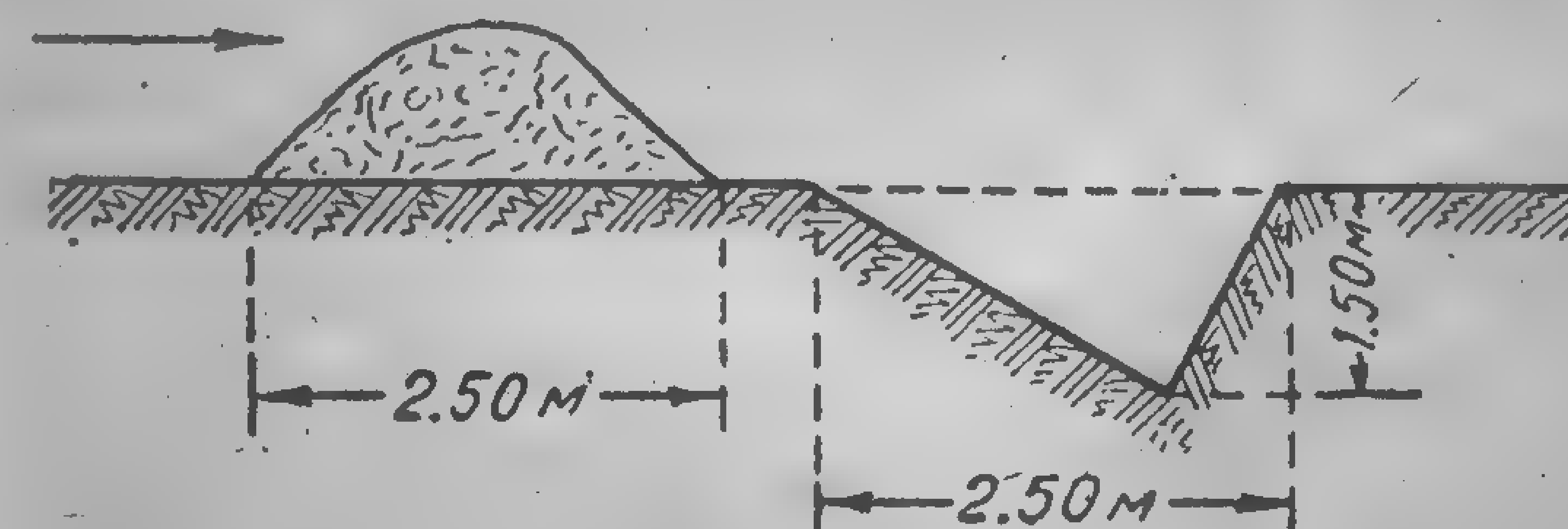
круцізны скатаў. Звычайна для пабудовы эскарпаў скарыстоўваюць гатовыя скаты, напрыклад: схілы вышынь, берагі рэк і ручаёў. Як мы ўжо ведаем, танк не можа перамагчы скаты круцізной больш 45 градусаў (рыс. 15). Каб выкапаць 1 *паг. м* эскарпа патрэбна 1,5 рабочыя гадзіны.




Рыс. 16. Контр-эскарп.

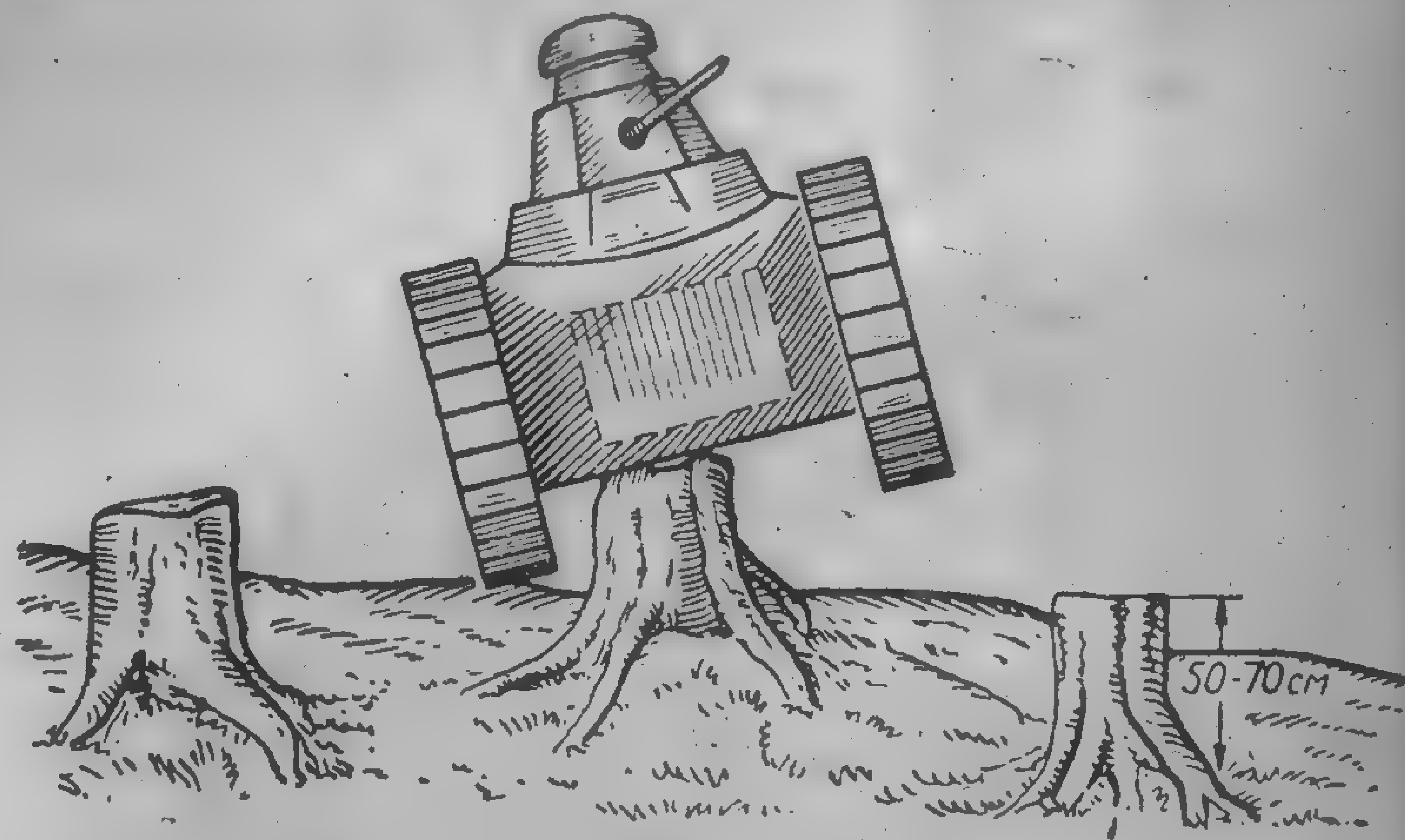
Контр-эскарп робіцца на адваротных скатах, маючы задачу перашкодзіць спуску танка з узвышша. Час, неабходны для яго пабудовы—1,5—2 гадзіны (рыс. 16).

**Земляны вал** робіцца ў месцах з сыпучым грунтам. Каб выкапаць вал, патрэбна 1,5 гадзіны на 1 *паг. м* (рыс. 17).




Рыс. 17. Земляны вал.

**Пняванне, засекі і завалы.** Праходныя для танкаў лясістыя ўчасткі або асобныя гаі прыстасоўваюцца да абароны шляхам пабудовы засек, завалаў і пнявання. Для гэтай мэты на ўскраіне, якая знаходзіцца з боку наступаючых танкаў, падсякаюцца дрэвы на вышыні ад кораня 50—70 *см* і валяцца ў бок ад праціўніка. Атрым-




Рыс. 18. Пняванне.

ліваецца сцяна з паваленых ствалоў дрэў — засека з радам пнёў перад ёю. Танкі, спрабуючы перамагчы засеку, узлазяць па ствалах паваленых дрэў і сваім цяжарам ломяць іх і зрываюцца ўніз. Пры гэтым яны могуць павіснуць на пні і не дастаць гусеніцамі зямлю (рыс. 18).

Спалучэнне пнявання з засекамі з'яўляецца найлепшым спосабам затрымання танкаў у лясах недастаткова густых, або не маючых дрэў дастатковай таўшчыні.

Засекі ў такіх лясах робяцца ў некалькі радоў і могуць дадаткова аплятацца калючым дротам і мініравацца, што ўзмацняе іх як перашкоду не толькі для прасоўвання танкаў, але і для следуючай за танкамі пяхоты, а так-



сама затрудняе расцягванне засек. На валку дрэў на плошчы даўжынёй 100 *м* і шырынёй 25 *м* патрэбна пры ручным пілаванні 100 рабочых гадзін, а пры наяўнасці мотапілы—25 рабочых гадзін.

**Надоўбы.** Надоўбы прадстаўляюць сабой закапаныя ў зямлю рознага роду слупы — драўляныя, бетонныя, жалезныя або рэйкавыя. Гэтыя слупы закопваюцца ў шахматным парадку на адлегласці 1 — 1,5 *м* адзін ад другога, з нахілам каля 70 градусаў у той бок, адкуль чакаецца наступленне танкаў праціўніка. Вышыня надоўба павінна быць не ніжэй 80 — 100 *см*.

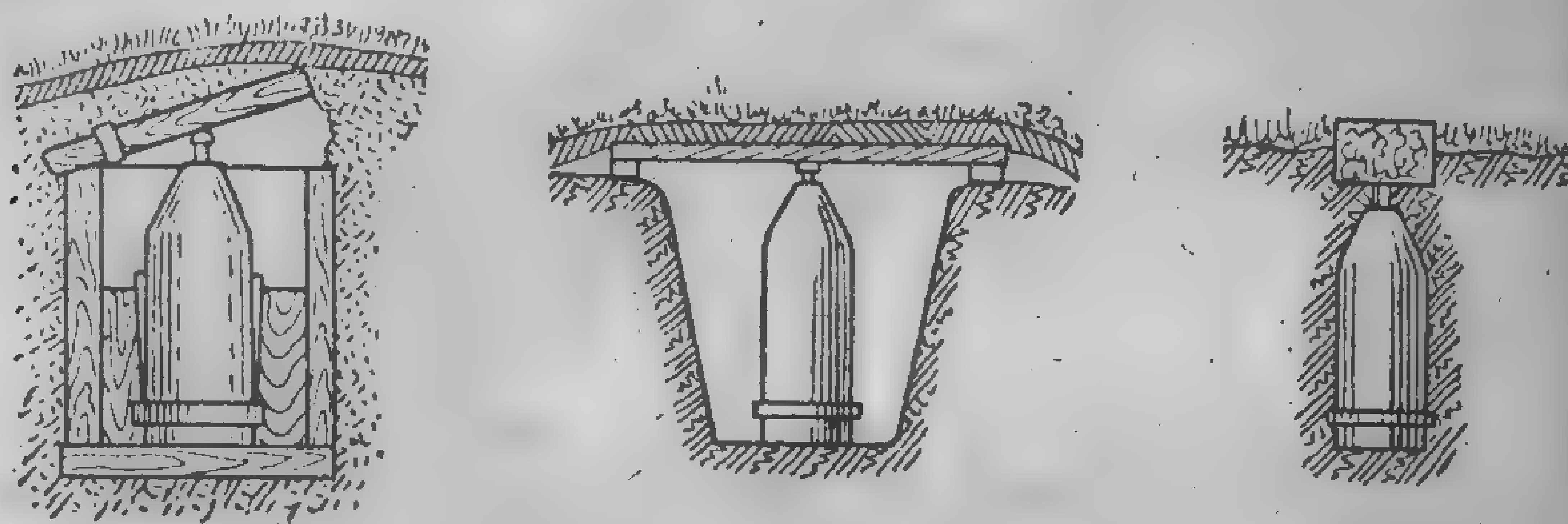
Надоўбы з'яўляюцца вельмі сур'ёзнай перашкодай для танкаў, але таксама як равы і пасткі патрабуюць многа часу для іх пабудовы. Для пабудовы 10 *паг. м* надоўбаў у тры рады патрэбна 200 рабочых гадзін і 200 штук бярвенняў таўшчынёй у 25 *см*. З прычыны вялікай затраты часу і матэрыялаў надоўбы прымяняюцца галоўным чынам для загараджэння цяснін.

**Міны і фугасы.** Процітанкавыя міны і фугасы могуць знішчыць танкі. Здавалася-б, што таму іх трэба было-б аднесці да знішчальных, г. зн. да актыўных сродкаў процітанкавай барацьбы. На самай справе характар дзейства процітанкавых мін і фугасаў з'яўляецца пасіўным, бо танкі могуць атрымаць пашкоджанні толькі ў тым выпадку, калі яны пападуць на міннае поле або наедуць на міны. Зыходзячы з гэтага міны і фугасы адносяцца да сродкаў пасіўнай процітанкавай абароны.

Міны і фугасы з'яўляюцца магутнай перашкодай для наступаючых танкаў, што знаходзіць сваё пацверджанне ў радзе выпадкаў з перыяда сусветнай вайны. Так, у час вялікага наступлення на англійскім фронце 29 верасня 1918 года вялікія страты ад мін панёс амерыканскі танкавы батальён, які наступаў у раёне Гіймона. Яшчэ ў лютым 1918 года англічане, атрымаўшы звесткі аб прадстаячым наступленні германскіх танкаў, врабілі недалёка ад Гіймона моцныя мінныя загароды. Германскім наступленнем у сакавіку 1918 года англічане былі далёка адкінуты назад на гэтым участку. Потым прайшло лета, германцы

былі зноў адкінуты і англічане павінны былі весці наступленне на ўчастку, які калісьці займаўся імі. Між тым зробленыя імі ў лютым мінныя загароды асталіся не ўзарванымі (англічане забыліся пра іх). І вось, калі амерыканскі танкавы батальён перайшоў на гэтым участку фронта ў наступленне, большая частка яго (12 танкаў) наехала на міны. У рэзультаце 10 танкаў з 12-ці ўзляцелі ў паветра, міны зрабілі жахлівае дзейства: у танкаў дно было зусім разарвана і розварочана, а каманды танкаў амаль поўнасцю знішчаны.

Міны па адной не ўжываюцца. Яны павінны распалагацца ў выглядзе мінных палёў такім чынам, каб танк



Рыс. 19. Міны (фугасы).

ні ў якім выпадку не змог бесперашкодна праехаць цераз міннае поле. Звычайна міны распалагаюцца ў шахматным парадку, не менш чым у два рады. Сіла зараду міны разлічана на магчымасць перабіць па меншай меры гусеніцу танка.

Мінныя загароды могуць быць зроблены шляхам неглыбокага закопвання мін у зямлю. Кожная з закапаных мін мае капсуль-узрывальнік. Ад ціску танка на гэты капсуль адбываецца ўзрыў міны (рыс. 19). Такія міны называюцца самаўзрыўнымі. У іншых выпадках міны злучаюцца між сабой электрычным провадам і ўзрыў усяго міннага поля робіцца адначасова пры дапамозе электрычнага току ў той момант, калі танкі пападуць на міннае поле. Абодва гэтыя тыпы мінных загарод ва



ўмовах манеўранай вайны непрымянімы, бо для іх абсталявання патрэбна значная затрата сіл і часу. Але ёсць яшчэ трэці тып мінных загарод, для будовы якіх прымяняюцца галоўным чынам пераносныя процітанкавыя міны. Гэтыя міны дзякуючы свайму невялікаму размеру і вазе (2—3 *кг*) лёгка маскіруюцца і могуць быць хутка раскіданы па мясцовасці ў траве, у кустах (рыс. 20), або закопвацца ў зямлю з разлікам, каб крышка міны



Рыс. 20. Германская пераносная процітанкавая міна тыпу „ІОХ".

была трохі вышэй паверхні зямлі, але старанна замаскіравана. Узрываецца гэта міна таксама ад цяжару праходзячага па ёй танка. Узарваўшыся, яна перабівае гусеніцу танка і такім чынам выводзіць яго са строю.

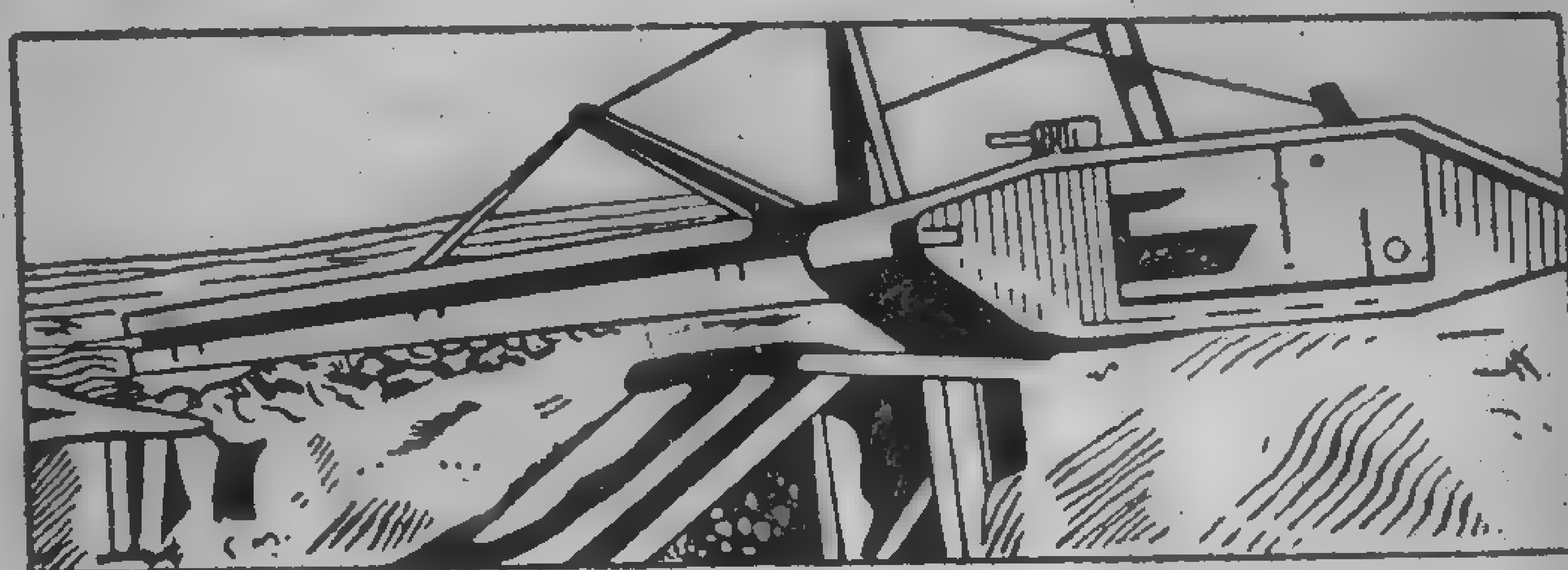
Для ўстаноўкі адной такой процітанкавай міны з маскіроўкай яе патрэбна 5 мінут часу.

Гэта параўнаўчая прастата і лёгкасць пабудовы міннага поля робяць сучасную процітанкавую міну адным з найбольш шырока прымяняемых і грозных сродкаў пасіўнай процітанкавай абароны.

Усе пасіўныя сродкі процітанкавай абароны не знішчаюць танка, а маюць мэтай галоўным чынам затрымаць яго або змяніць кірунак яго руху. Таму было-б памылкай думаць, што ўсе апісаныя вышэй процітанкавыя перашкоды з'яўляюцца для танкаў зусім неперамагальнымі. Танкі могуць перамагаць перашкоды, якія знаходзяцца на іх шляху, прымяняючы для гэтай мэты розныя сродкі і спосабы. Так, процітанкавыя равы, напрыклад, могуць

быць засыпаны звязкамі галля (так званымі фашынамі); цераз роў можа быць зроблен мосцік і такім чынам забяспечана праходжанне танка цераз роў. Такі-ж мосцік можа быць скарыстаны і для перамагання танкам нешырокіх водных перашкод.

Існуюць спецыяльныя сапёрныя танкі, якія маюць рад прыстасаванняў для знішчэння процітанкавых перашкод (рыс. 21). Нарэшце, танкам можа аказваць дапамогу ў перамаганні процітанкавых перашкод следуючая за танкамі пяхота, або сапёры. Вось чаму ўсе пасіўныя процітанкавыя перашкоды павінны брацца пад агонь сваёй



Рыс. 21. Маставы і сапёрны танк.

артылерыі і кулямётаў, які перашкаджае рабоце па знішчэнню загарод. Апрача таго, затрымка танкаў перад перашкодамі агнём артылерыі і кулямётаў аблягчае барацьбу з імі пры дапамозе актыўных сродкаў процітанкавай абароны.

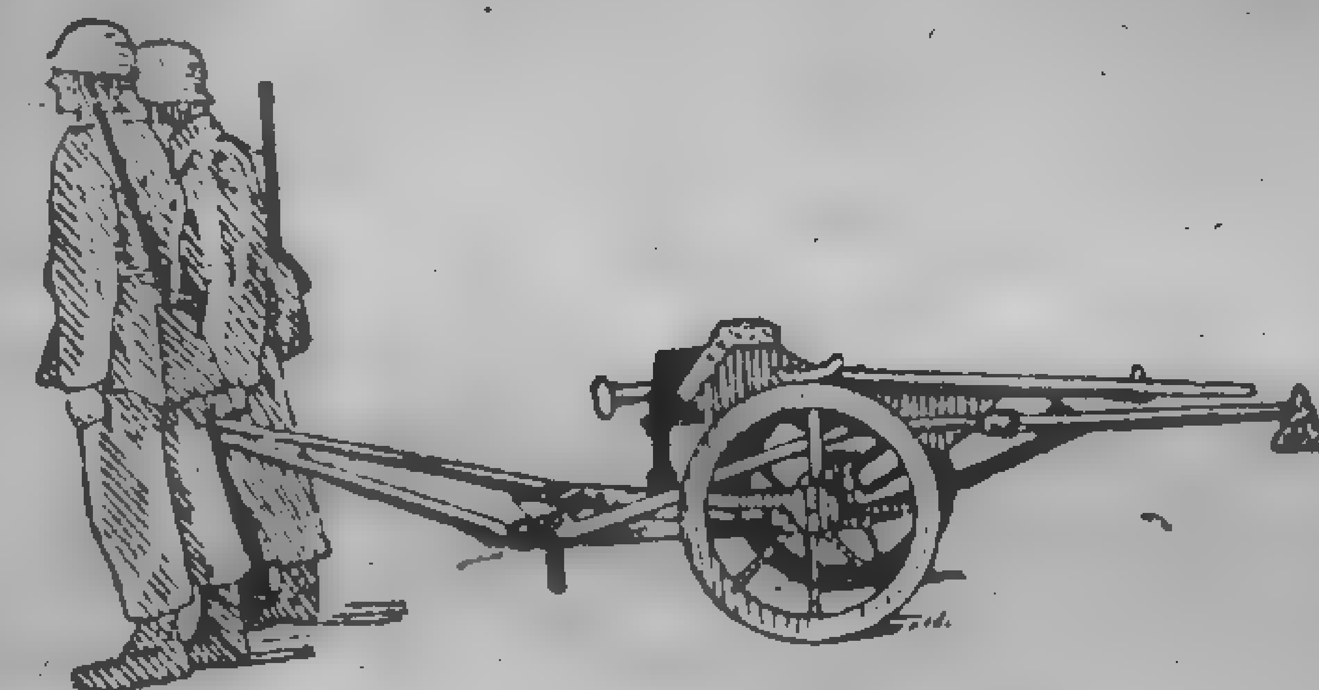
## АКТЫЎНЫЯ СРОДКІ ПРОЦІТАНКАВАЙ АБАРОНЫ

Актыўнымі або знішчаючымі сродкамі процітанкавай абароны называюцца такія, якія могуць не толькі спыніць танк, але і знішчаюць яго, прычым у адрозненне ад пасіўных сродкаў (напрыклад, міны) яны самі могуць пасылаць сваё знішчаючае дзейства насустрач танку, не чакаючы яго падыходу. Да актыўных сродкаў адносяцца: гарматы ўсіх калібраў, у тым ліку і спецыяльныя



процітанкавыя пушкі; самалёты, атакуючыя танкі; танкі, узброеныя пушкамі; буйнакаліберныя кулямёты; звычайныя вінтоўкі і кулямёты, страляючыя бронебойнымі кулямі; ручныя гранаты, якія кідаюцца звязкамі непасрэдна пад танк, а таксама АВ і ядавітыя дымы.

**Барацьба артылерыі з танкамі.** Асноўным відам актыўных процітанкавых сродкаў з'яўляюцца артылерыйскія гарматы, прычым галоўную ролю сярод іх адыгрывае спецыяльная процітанкавая пушка. Спецыяльныя процітанкавыя гарматы проціпастаўляюць такім уласцівасцям танка, як яго бранявое прыкрыццё, ско-

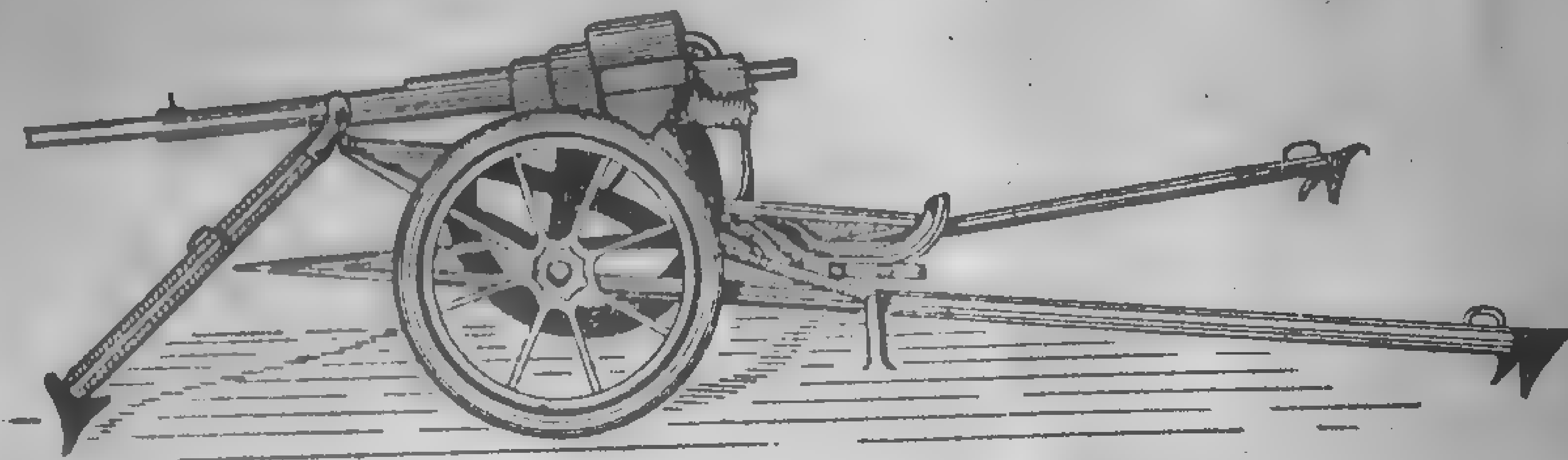


Рыс. 22. Процітанкавая пушка Мадсен, якая перавозіцца двума чалавекамі.

расць руху і адносна невялікія размеры, прабіўную здольнасць сваіх знарадаў, скарастрэльнасць і меткасць стральбы.

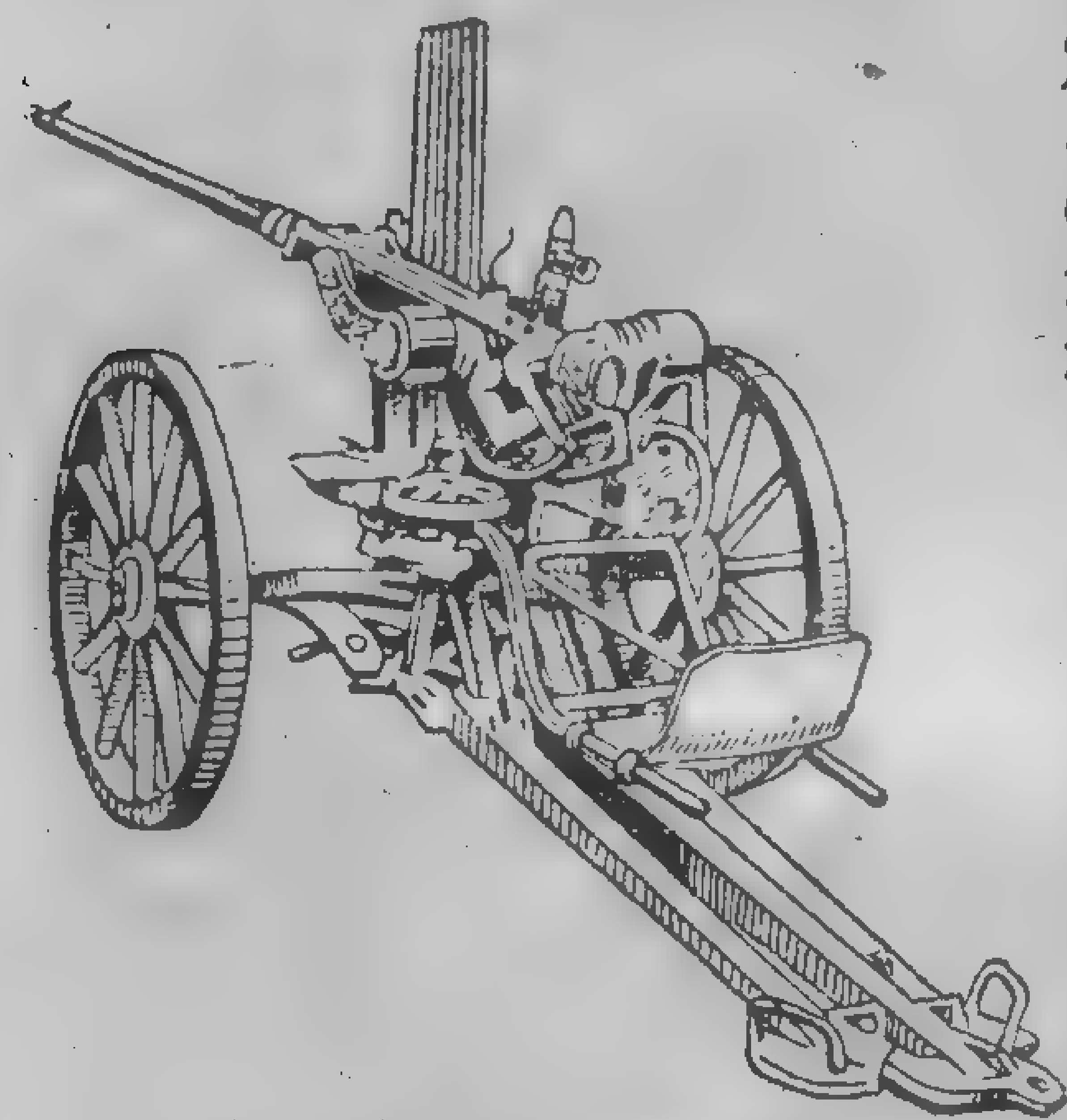
Чым больш тоўстую броню мае танк, тым большую прабіўную здольнасць павінна мець процітанкавая пушка. Павелічэнню скорасці танка адпаведна процістаўляецца павелічэнне скарастрэльнасці процітанкавай гарматы. Нарэшце, толькі меткасць стральбы дазваляе паспяхова паражаць рухомую і невялікую па размерах цэль, якой з'яўляецца танк. Апрача таго процітанкавая гармата павінна быць мала прыкметнай і вельмі манеўранай, г. зн. яна павінна быць невялікіх размераў і дапускаць перавозку сілаю людзей (рыс. 22).

Для больш яснага ўяўлення аб уласцівасцях процітанкавых гармат разгледзім найбольш характэрныя іншакраінныя ўзоры іх.



Рыс. 23. 20-*мм* пушка Мадсен.

20-*мм* пушка Мадсена (рыс. 23)—гэта аўтаматычная пушка, вага якой у баявым палажэнні каля 150 *кг*, а скарастрэльнасць—каля 300 стрэлаў у мінуту. Вага знарада гэтай пушкі—0,16 *кг*. Яна прабівае броню да 30 *мм* на 300 *м* і можа быць скарыстана для зенітнай стральбы з дадатковага спецыяльнага лафета.



Рыс. 24. 20-*мм* пушка Эрлікон.

20-*мм* пушка—кулямёт Эрлікона (рыс. 24). Важыць каля 130 *кг*. Практычная скарастрэльнасць яе 130—150 стрэлаў у мінуту. Яна прабівае 30-*мм* броню на 500 *м* і 15-*мм*—на 1200 *м*.

Пушка забяспечана полымегасільнікам, дзякуючы чаму пры стральбе з яе праціўнік не бачыць агню. Гэта акалічнасць у значнай ступені аблягчае маскіроўку і затрудняе для танкаў



вызначэнне месцазнаходжання пушкі. Яна мае спецыяльную дадатковую ўстаноўку, дзякуючы якой можа быць прыменена для барацьбы з самалётамі.

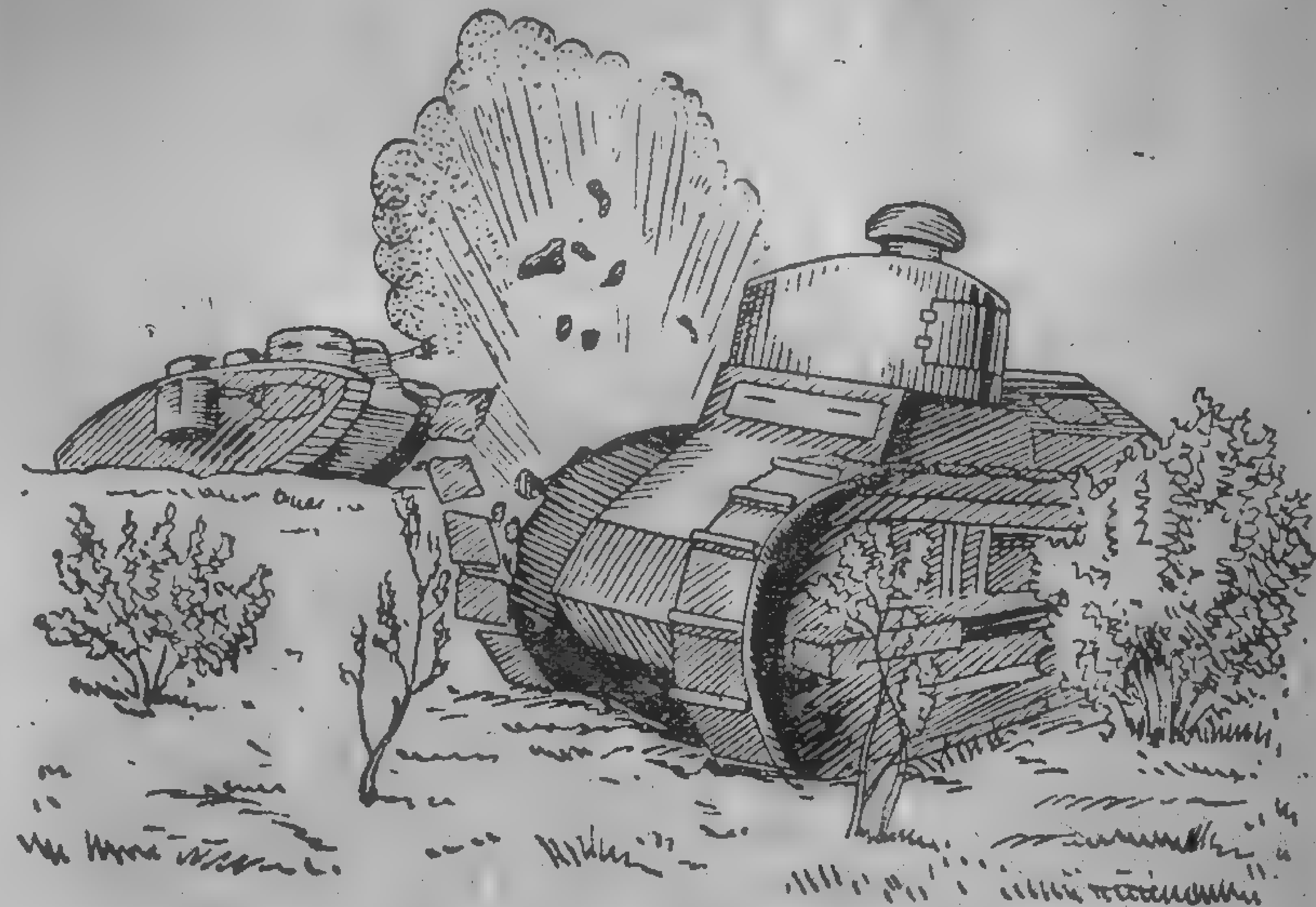
Апрача спецыяльных процітанкавых гармат, барацьбу з танкамі вядзе і карпусная, і дывізійная, і палкавая артылерыя. Капрусная і дывізійная артылерыя вядзе барацьбу з танкамі пры дапамозе агнявых налётаў на месцы сканцэнтравання танкаў, зыходныя або чакальныя пазіцыі, зборныя пункты і т. п., а палкавая—расчляняючыся па-гарматна і адкрываючы агонь прамой наводкай, з адкрытых пазіцый.

**Барацьба танкаў супроць танкаў.** Адным з самых небяспечных ворагаў танка з'яўляецца гармата, якая страляе з блізкіх дыстанцый прамой наводкай, у асаблівасці спецыяльная процітанкавая пушка. Аднак яшчэ больш грозным знішчальнікам танка з'яўляецца самаходная, скарастрэльная гармата, прыкрытая ад ружэйна-кулямётнага агню броней, г. зн. па сутнасці справы самы ўзброены танк.

Не гледзячы на тое, што ў імперыялістычную вайну германцы мелі вельмі мала танкаў, аднак ужо і тады мелі месца выпадкі бою танкаў між сабой (рыс. 25). Першы бой танкаў супроць танкаў адбыўся 24 красавіка 1918 г. пры Вілер-Брэтынэ, дзе немцы ўпершыню прымянілі танкі ў буйным маштабе. Гэта наступленне танкаў, не гледзячы на недастатковую ўзгодненасць дзействаў з пяхотай, мела добры поспех.

У мэтах процідзейства наступленню германцаў англічане прымянілі контратаку сваіх танкаў. У 9 гадзін 30 мінут тры англійскіх танкі 1-га батальёна наткнуліся недалёка ад Кашы на тры германскія танкі. На няшчасце англічан з трох іх танкаў два былі кулямётныя, якія зараз-жа былі расстрэлены германскімі танкамі. Трэці англійскі танк быў пушачным і знаходзіўся пад камандай лейтэнанта Мітэля, які, не гледзячы на выхад са строю першых двух танкаў, рашуча рынуўся на галаўны танк праціўніка. Немцы, не чакаўшыя гэтай дзёрзкай атакі,

прамахнуліся па танку, між тым, як яму пасля некалькіх стрэлаў удалося зрабіць адно, а потым яшчэ два пападанні ў германскі галаўны танк. Апошні вышаў са строю, папаў у яму і перакуліўся.



Рыс. 25. Барацьба танкаў між сабой.

З толькі што апісанага эпізода відаць, што кулямётныя танкі трацяць сваё права на існаванне, як толькі яны сустрэнуцца з пушачнымі танкамі. З-за гэтай прычыны англічане пачалі ў апошнія месяцы вайны перарабляць свае кулямётныя танкі на танкі „змешанага“ тыпу. У сучасны момант заграніцай для барацьбы з танкамі будуюцца спецыяльныя танкі-знішчальнікі і спецыяльныя браніраваныя трактарныя гарматы.

У будучых войнах баі між танкамі будуць адбывацца часта, прычым больш рухомы танк са скарастрэльнай гарматай у башні, якая круціцца, будзе мець перавагу



нават і над цяжкім танкам. Аднак, вынік танкавага бою будзе залежыць не толькі ад таго, колькі і якога тыпу танкаў будзе на тым або іншым баку, але і ад таго, які ўдзел прымуць у гэтым баі пяхота і артылерыя, дапамагаючы сваім танкам знішчаць танкі праціўніка, у той самы час ведучы бой з яго артылерыяй і пяхотай, якая суправаджае танкі.

**Барацьба самалётаў з танкамі.** Самалёт можа весці барацьбу з танкамі пры дапамозе кулямётаў, страляючы з іх бронебойнымі кулямі або пры дапамозе авіябомб. Аднак, самалёты не будуць знішчаць адзіночных танкаў, бо папасці з кулямёта або авіябомбай у адзіночны танк ды яшчэ тады, калі ён знаходзіцца ў руху, задача цяжкая, патрабуючая вялікай затраты часу і сродкаў (авіябомбы, патроны). Звычайна самалёты будуць атакоўваць калоны мехчасцей на паходзе або ў месцах скаплення танкаў, напрыклад, на прывале, чакальных або выходных пазіцыях, зборных пунктах танкавых падраздзяленняў і т. п. У гэтых выпадках самалёты-выведчыкі, выявіўшы танкавыя калоны праціўніка або месцы іх стаянкі, перадаюць аб гэтым бамбардыроўшчыкам або штурмавікам, з якімі яны дзействуюць у самай непасрэднай сувязі. Пасля атрымання весткі аб выяўленні праціўніка робіцца атака танкавых злучэнняў бамбардыроўшчыкамі або штурмавікамі. Як правіла, у атаку на танкі ідзе па крайняй меры звяно самалётаў або атрад, а часамі і эскадрылья.

Бамбардыроўшчыкі, атакуючы танкі, імкнуцца вывесці іх са строю фугаснымі бомбамі, якія разбураюць цэль не толькі пры дапамозе прамога пападання, але і сілай узрыўной хвалі. Фугасная авіябомба ў 16 *кг* мае радыус дзейства ўзрыўной хвалі на 20 *кв. м*, фугасная авіябомба ў 100 *кг* — на 45 *кв. м*, а ў 500 *кг* — на 112 *кв. м*. Такім чынам, пры бамбёжцы танкаў фугаснымі бомбамі не абавязкова папасці непасрэдна ў танк, тым больш што гэта для лётчыка — цяжкая задача. Дастаткова кінуць бомбу вялікага калібра на радыус узрыўной хвалі, . зн. на адлегласць, у межах якой ажыццяўляецца

паражаючае дзейства бомбы, і танк можа быць выведзен са строю, бо сілай узрыву і вялікай колькасцю асколкаў, якія разлятаюцца ва ўсе бакі ад месца разрыву авіябомбы, можна сарваць гусенічны ход, перакуліць машыну або папсаваць матор і ўзбраенне. Апрача таго, сілай удару паветранай хвалі могуць быць выведзены са строю вадзіцель танка або стралкі.

Апрача фугасных бомб самалёты могуць прымяняць таксама і хімічныя бомбы, якія заражаюць пры дапамозе АВ раён дзейства танкаў. Калі АВ нават і не зробяць адразу шкоды экіпажу танка, то процігазы, якія экіпаж прымушан будзе надзець, у значнай ступені будуць перашкаджаць яго баявой рабоце.

Сучасныя бамбардыровачныя самалёты могуць падняць дзесяткі цяжкіх авіябомб агульнай вагой да 3000 *кг* і больш. Таму, калі звяно або эскадрылья бамбардыроўшчыкаў, знараджаны фугаснымі бомбамі, будуць скідаць авіябомбы праз дзве-тры секунды, то яны змогуць паразіць плошчу на сотні метраў у даўжыню і шырыню і, вядома, танкавая часць, якая знаходзіцца пад такім уздзействам авіяцыі, будзе несці значныя страты.

Штурмавая авіяцыя таксама можа прымяняць для барацьбы з танкамі авіябомбы, а апрача таго, атакуючы танкі на „брыючым" палёце, абстрэльваць іх зверху з кулямётаў бронебойнымі кулямі і паліваць стойкімі атрутнымі вяшчэствамі з спецыяльных вылійных авіяпрыбораў. Гэтыя сродкі барацьбы штурмавікоў з танкам могуць таксама як і бамбардыроўка прынесці танкам вялікія страты, у асаблівасці, калі налёт штурмавікоў будзе зроблен нечакана і танкі не паспеюць разгрупавацца на мясцовасці. З гэтых апошніх двух сродкаў нападу, якія прымяняюцца штурмавікамі, паліўка атрутнымі вяшчэствамі будзе адыгрываць галоўным чынам ролю затрымліваючага сродку. Паліўка танкаў атрутнымі вяшчэствамі будзе часцей за ўсё прымяняцца ў тых выпадках, калі трэба будзе затрымаць рух танкаў на пэўны перыяд часу. Знішчыць танкі пры дапамозе паліўкі атрутнымі вяшчэствамі, вядома, немагчыма.



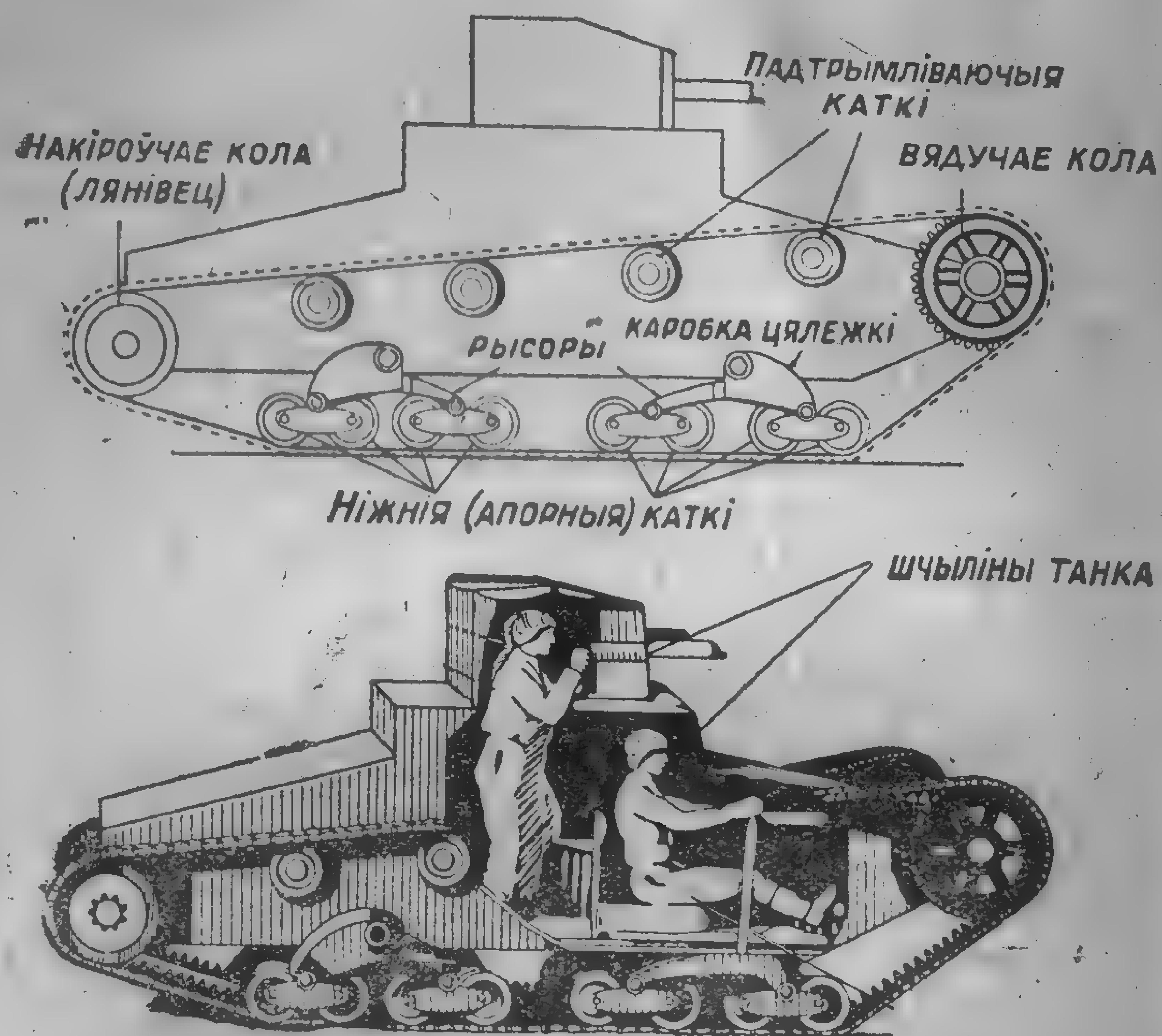
**Вінтоўка і кулямёт як сродак барацьбы з танкамі.** Для стральбы па танках з вінтовак і кулямётаў прымяняюцца спецыяльныя бронебойныя кулі, якія маюць стальны сардэчнік. Але, як паказалі доследы, бронебойныя кулі звычайных калібраў не прабіваюць тоўстую бартавую броню сучасных танкаў.

Пры гэтым, па меры палепшання спосабаў браніравання танкаў, дзейства бронебойных куль робіцца ўсё больш і больш слабым. Таму рэкамендуецца абстрэльваць бронебойнымі кулямі галоўным чынам тыя месцы, якія маюць больш тонкую броню, напрыклад крышу танка (зверху—з дрэў, са стрэх), бо крыша танка мае больш тонкую броню і з'яўляецца найбольш уязвімай.

Стральбу па шчылінах танка можна весці не толькі бронебойнымі, але і простымі кулямі са свінцовым сардэчнікам. Праўда, звычайныя кулі не могуць зрабіць істотнай шкоды танку, але яны, пападаючы ў шчыліны, могуць паразіць каманду танка і, такім чынам, прымусяць яго выйсці са строю. Апрача таго свінцовы сардэчнік звычайнай кулі, пападаючы ў загартаваную паверхню броні, расплаўляецца. Такім чынам, нават і ў тым выпадку, калі куля не пападае прама ў назіральную шчыліну танка, а каля яе, то і тады яна можа раніць, і вельмі сур'ёзна, вадзіцеля або кулямётчыка пырскамі расплаўленага свінца, якія пападаюць у назіральныя шчыліны або байніцы. У час імперыялістычнай вайны па французскіх даных каля 50 проц. параненняў вадзіцеляў танкаў было зроблена іменна пырскамі расплаўленых свінцовых сардэчнікаў звычайных куль пры пападанні іх у броню каля назіральных шчылін танка.

Адсюль вывад: чым больш будзе сканцэнтраван ружэйны і кулямётны агонь (звычайнымі кулямі) па ўсіх назіральных шчылінах і байніцах танка, тым большыя паражэнні будуць нанесены яго камандзе. Але для таго, каб стральба звычайнымі кулямі дала найбольшы эфект, неабходна дакладнае веданне кожным асобным страл-

ком або наводчыкам месц распалажэння назіральных шчылін і байніц непрыяцельскіх танкаў, бо адшукаць іх у баі, ды яшчэ ў час руху танка—справа цяжкая.

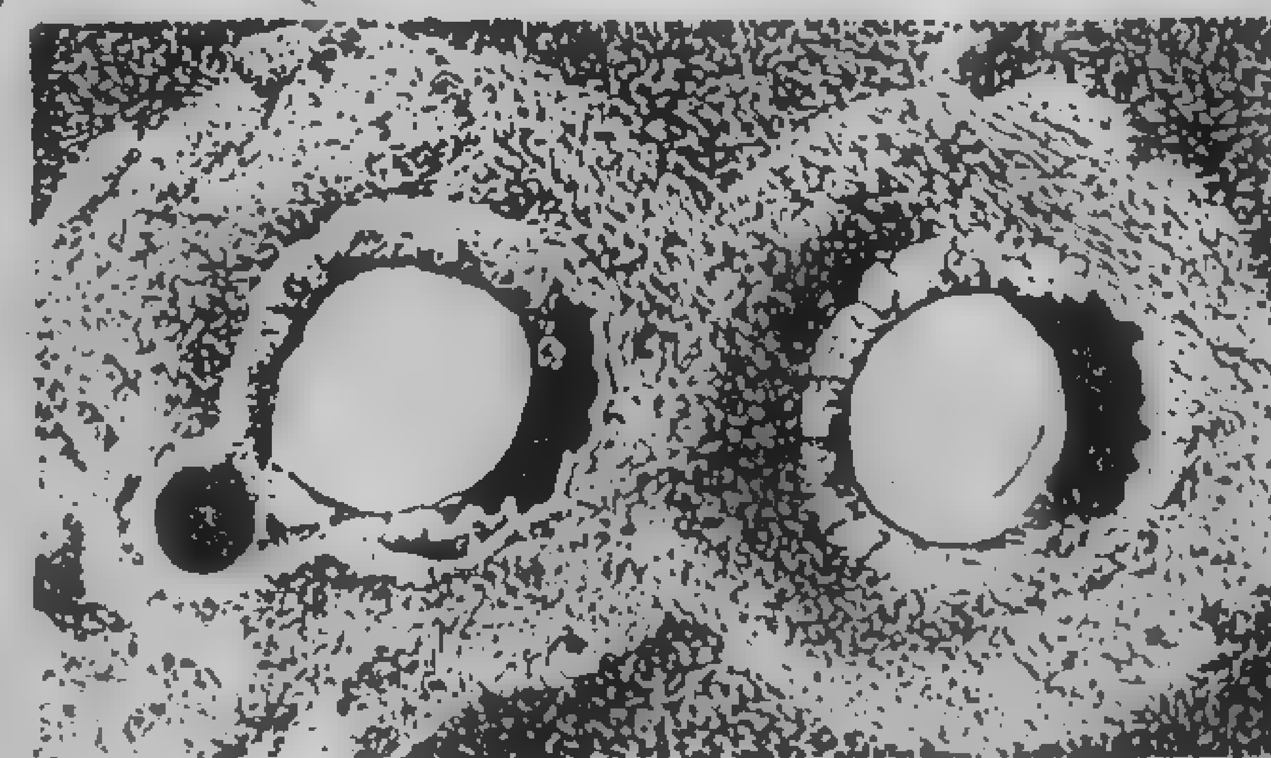



Рыс. 26. Агульная будова танка.
Уверсе надворны выгляд, унізе—унутраны выгляд.

Найбольш дзейсным агнём па танках як бронебойнымі, так і звычайнымі кулямі з'яўляецца агонь кулямётны. Наш статут дакладна ўказвае, што з адным танкам паспяхова могуць весці барацьбу тры кулямёты. Для таго каб павялічыць прабіўную здольнасць куль пры-



мяняюць спецыяльныя процітанкавыя, **буйнакаліберныя ружʻі і кулямёты**, а таксама скарыстоўваюць кулі з вялікай пачатковай скорасцю. Буйнакаліберныя кулямёты (у сярэднім ад 12 да 15 *мм*) прабіваюць 20-*мм* броню на дыстанцыі 100—200 *м*. З павелічэннем дыстанцыі прабіўная здольнасць буйнакаліберната кулямёта або ружʻя хутка зніжаецца, што і зʻяўляецца іх галоўным недахопам. Ва ўсякім выпадку аб баявым прымяненні такіх процітанкавых кулямётаў можна сказаць прыкладна тое самае, што і аб гарматах блізкага бою, хоць меншая велічыня і большая зручнасць іх для маскіроўкі дазваляе распалагаць іх бліжэй да перадавой лініі, чым пяхотную пушку.



Рыс. 27. Уваходныя адтуліны прабоін,

зробленых „ультра-куляй" Эрліха. Поруч з левай прабоінай для параўнання відаць уладзіна ад пападання 7,9-*мм* бронебойнай кулі, непрабіўшай броню.

Па шляху скарыстання звычайнай кулі для барацьбы з танкамі пайшоў германскі інжынер Эрліх, павялічваючы пачатковую скорасць кулі да 1750 *м* у секунду, у той час, як пачатковая скорасць звычайнай кулі не перавышае 850—900 *м* у секунду. Яго „ультра-куля" прабівае броню таўшчынёй у 20 *мм* на дыстанцыі да 50 *м* (рыс. 27).

Праўда, работы інжынера Эрліха ў гэтым кірунку яшчэ не вышлі з стадыі доследаў, тым не менш можна чакаць, што кулі з вялікай пачатковай скорасцю ў справе барацьбы з танкамі будуць адыгрываць у будучых войнах немалаважную ролю.

Якое значэнне мае звычайная пяхотная зброя—вінтоўка і кулямёт, у барацьбе супроць танкаў, сведчыць эпізод, прыведзены ў кнізе Хейгля „Танкі", які адносіцца да перыяда імперыялістычнай вайны. Гэты эпізод меў месца ў час бітвы пры Камбрэ, на французскім фронце, якая называецца „танкавым зражэннем" і апісана ўдзельнікам гэтага зражэння лейтэнантам Штрэмбергам.

„Каля трох гадзін,—піша Штрэмберг,—англічане яшчэ раз прадпрынялі энергічнае наступленне, прыкладна 80 танкамі на вузкім фронце, у глыбокім баявым парадку; асобныя танкі дайшлі да паселішча Фонтэн, бо лозунгам дня было: „Узяць Камбрэ, чаго-б гэта ні каштавала".

„Першы танк, які пранікнуў у Фонтэн, быў танк С 45. Мы заселі ў доме з вялікім запасам бронебойных куль і сканцэнтраваных падрыўных зарадаў (г. зн. звязак ручных гранат). Танк прыбліжаўся. Як толькі мы высоўвалі галовы з акон, непрыяцель асыпаў нас градам куль. Нам прышлося выбегчы ў двор, бо знарады, якія выпускаліся танкам з дыстанцыі 10 *м*, прабівалі сцяну дома наскрозь. Мы прапусцілі танк міма сябе із дыстанцыі каля 20 *м* спакойна адкрылі агонь бронебойнымі кулямі па назіральных шчылінах яго кармавой сценкі.

Тут я ўбачыў, што адзін радавы з запасных страляе з акна, але ў яго так дрыжалі рукі, што ён увесь час прамазваў. Для такога старога стралка і паляўнічага як я, было зусім натуральна ўзяць у яго з рук вінтоўку і спакойна прылажыцца з упору. Прагучэў першы стрэл і я убачыў як з танка бліснуў агонь. Я стрэліў яшчэ раз, і мае людзі закрычалі: „Ура, пан лейтэнант, вы папалі ў яго". Я ўбачыў, як з кармавой часткі танка вырваліся два агнявыя струмені.



Пад прыкрыццём дамоў мы ўсе кінуліся ўслед за прадаўжаўшым рух танкам, але раптам ён спыніўся ўвесь акутаны дымам. Каманда танка адкрыла па нас шалёны агонь, так што ніхто з маіх людзей не мог падыйсці да яго. Калі мы былі метрах у 5-ці ад танка, раптам адчыніліся дзверы. Думаючы, што каманда хоча здацца, мы спынілі агонь. Але, не, каманда і не думала аб здачы, а прадаўжала страляць; яна толькі хацела глынуць свежага паветра. Тады я загадаў страляць па дзвярах. Усё гэта прадаўжалася каля 7 мінут. Раптам у танку ўсё сціхла, стральба спынілася. Мы асцярожна падкраліся да танка, адчынілі дзверцы і ўбачылі, што ўся каманда загінула геройскай смерцю".

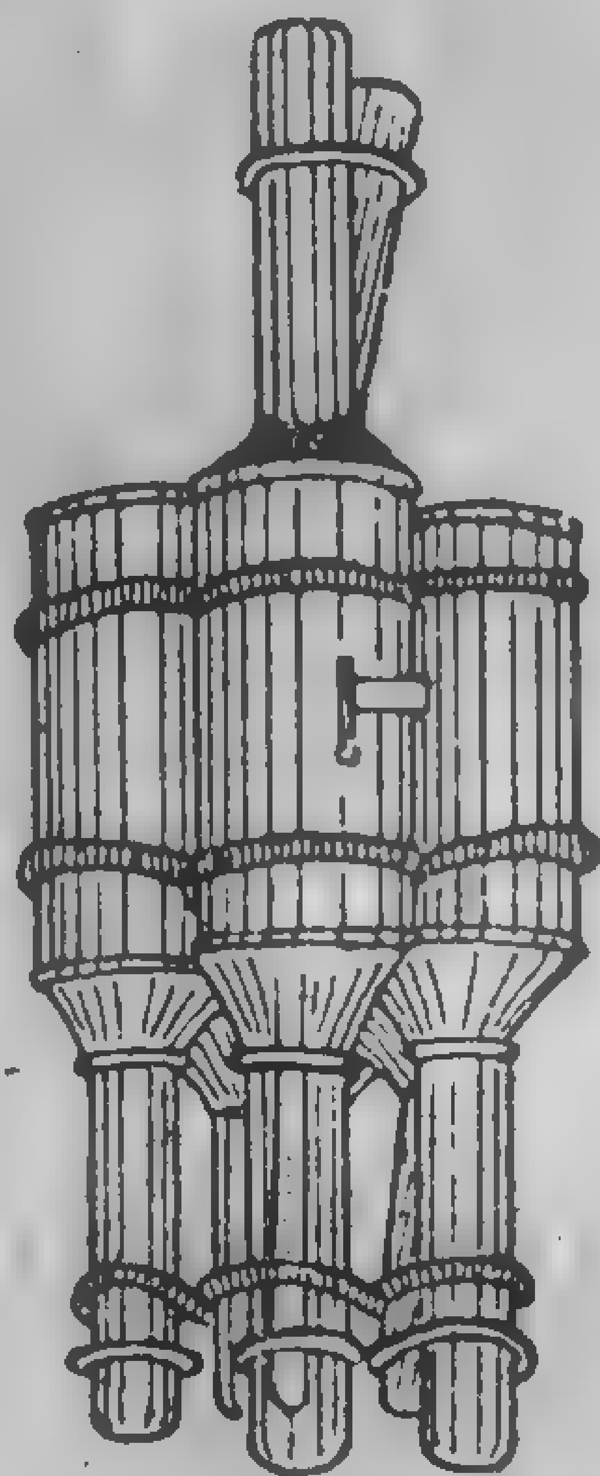
У прыведзеным эпізодзе танк спыніўся ў выніку таго, што куля, выпушчаная лейтэнантам Штрэмбергам, папапала ў бак з бензінам, распаложаны ў кармавой частцы між гусеніцамі, і доступ гаручай сумесі ў матор спыніўся. Калі-б ён страляў запальнымі кулямі, бензін не толькі выцек-бы, але і ўзарваўся-б. З другога боку было-б бескарысна страляць бронебойнымі кулямі па назіральных шчылінах, бо для гэтай мэты трэба скарыстаць простыя кулі, тым больш, што англійскія танкі таго часу („Марка IV") з гэтай дыстанцыі былі ўсе, за выключэннем насавой сценкі, уязвімы для бронебойных куль.

Эпізод гэты паказвае, што пры рашучых, смелых дзействах і веданні слабых бакоў танкаў з імі можна весці паспяховую барацьбу нават і пры наяўнасці адных вінтовак.

**Барацьба з танкамі пры дапамозе ручных гранат.** Адзіночная граната ніякай шкоды танку зрабіць не можа, але звязка гранат з 5-ці штук прабівае броню ў 6 *мм*, а кінутая пад лёгкі танк можа пашкодзіць гусеніцы танка. Аднак, для гэтага патрэбна, каб узрыў адбыўся ў непасрэднай блізасці да самай гусеніцы. Таму кідаць звязку гранат трэба тады, калі танк падышоў на блізкую адлегласць, прыкладна на 10—15 шагоў.

Падрыхтаваць і кінуць такую звязку гранат пад гусеніцы танка павінен умець кожны баец. Звязка гэта падрыхтоўваецца наступным чынам (рыс. 28).

Пучок гранат узору 1914 г. моцна звязваецца бічоўкай або дротам, так што чатыры гранаты звязваюцца ручкамі ў адзін бок, а пятая накіроўваецца ручкай у процілеглы бок. За ручку гэтай пятай гранаты баец трымае ўсю звязку перад тым, як кінуць яе пад гусеніцы танка. Пятая граната ўзрываецца першай і ўзрывае астатнія.



Рыс. 28.
Звязка ручных гранат узору 1914 г.

Калі для мятання ў танк прызначаюцца гранаты сістэмы Мільса, то яны шчыльна звязваюцца ў мяшку такім чынам, каб капсуль-узрывальнік адной з гранат высоўваўся з яго. Кідаецца гэта звязка таксама як і гранаты 1914 г.

Кідаць звязку гранат трэба з акопа, або з якога-небудзь іншага прыкрыцця з тым, каб мець магчымасць адразу-ж пасля кідка звязкі ўкрыцца самому і не загінуць ад асколкаў сваіх-жа гранат. Пры мятанні звязкі неабходна нацэльваць кідок непасрэдна пад гусеніцу танка. Лепш за ўсё гэта рабіць, знаходзячыся збоку танка.

Вось што расказвае аб барацьбе з танкамі пры дапамозе ручных гранат ужо названы намі лейтэнант Штрэмберг.

„Маёй мэтай было ўварвацца ў паселішча Фонтэн,—піша ён.—Калі-б першым выехаў з Фонтэна танк, то батальён загінуў-бы, бо ён быў-бы расстрэлян на адкрытым полі фланговым агнём танка. Я павярнуў з 20 чалавекамі маёй роты ўправа і бягом пабег па ходу зносін, каб раней танка дабрацца да першага дома. Мае людзі ў поўным знараджэнні, з прыліпшай да ботаў гразёй, кінуліся за мной. Ні адзін не адстаў, бо ўсе разумелі важнасць сваёй задачы. На ўскраіне паселішча мы перш за ўсё наткнуліся на пакінутую германскую палявую пушку. Потым мы бягом абагнулі першы двор.



Метрах у 100 уперадзе сябе мы ўбачылі танк, які, набліжаючыся, зразумела, трымаў пад агнём усю вуліцу. Але мы ўжо паспелі ўкрыцца ў дварах і за дамамі. Яшчэ раней пры ўзяцці вёскі мы знайшлі склад ручных гранат і цяпер прабавалі кідаць іх пад гусеніцы танка. Гэта нам удалося, але разрыўное дзейства адзіночных гранат было надта слабым. Тады я загадаў сабраць пустыя мяшкі і пакласці ў іх па 4 гранаты, прывязаўшы адну з іх у верхняй частцы мяшка так, каб знадворку тырчаў толькі ўзрыўны запал. Мае хлопцы скора справіліся з гэтым. Між тым, танк, спыніўшыся, бесперапынна абстрэльваўся ружэйным агнём, у асаблівасці назіральныя шчыліны, што павінна было аблягчыць работу маёй ударнай групы. Цяпер надышоў спрыяючы момант, мае ўдарнікі Бутэнберг і Шрэдэр падбеглі на адлегласць кідка да страляючага танка і падкінулі яму пад гусеніцу два сканцэнтраваных зарады ручных гранат. Пачуўся ўзрыў, левая гусенічная лента ўзляцела ў паветра і танк астаўся стаяць нерухома".

Мятанне гранат пад гусеніцы танка патрабуе ад байца добрай натрэніраванасці, высокай палітыка-маральнай устойлівасці, цвёрдай волі, рашучасці і ўпартасці. Баец павінен пранікнуцца імкненнем вывесці танк праціўніка са строю, чаго-б гэта ні каштавала, з упэўненасцю ў тым, што зрабіць гэта можна.

**Баявыя атрутныя вяшчэствы як сродак процітанкавай абароны.** Дзейства баявых атрутных вяшчэстваў у якасці сродку процітанкавай абароны не трэба пераацэньваць. Танкі перш за ўсё могуць хутка і беспакаранна мяняць свае палажэнні, і ў выпадку неабходнасці яны будуць рабіць гэта, унікаючы такім чынам раёнаў, заражаных атрутнымі вяшчэствамі.

Участкі, заражаныя стойкімі атрутнымі вяшчэствамі, таксама не з'яўляюцца для танкаў сур'ёзнай пагрозай таму, што каманда, знаходзячыся ўнутры танка, не сутыкаецца з заражанай стойкімі атрутнымі вяшчэствамі мясцовасцю. Вялікую небяспеку прадстаўляюць для танкаў нястойкія атрутныя вяшчэствы і ядавітыя дымы, якія, пранікаючы праз шчыліны танка, могуць выклікаць паражэнне каманды танка або прымусіць яе ўжыць сродкі проціхімічнай аховы, у першую чаргу процігазы, што робіць работу танкавага экіпажа надзвычай цяжкай. Вопыт імперыялістычнай вайны пацвярджае, што атрутныя вяшчэствы з'яўляюцца для танка вялікай перашкодай галоўным чынам таму, што прымушаюць каманду танка ўжываць процігазы. Пры той духаце, якая пануе ў танку, асабліва ў вялікую гарачыню, доўга прабыць у ім у процігазе немагчыма. Аднак, трэба мець на ўвазе, што ў будучай вайне, магчыма, будуць ужывацца і газанепранікальныя танкі. Мы думаем, што газанепранікальнасць танка будзе дасягнута пры дапамозе падтрымання ў ім збыткоўнага ціску паветра, якое ўсасваецца знадворку праз вялікія процігазавыя фільтры.

Такім чынам, атрутныя вяшчэствы як сродак барацьбы супроць танкаў рашаючай ролі адыгрываць не могуць і іх расцэньваць трэба галоўным чынам як дапаможныя сродкі, якія скарыстоўваюцца ў большасці выпадкаў для мэт затрымання руху танкаў.

Для барацьбы з танкамі могуць прымяняцца агнямёты, якія накіроўваюць струмень агню ў шчыліны танка. Але трэба мець на ўвазе, што і танкі могуць прымяняць агнямёты. У мэтах аховы ад апошніх неабходна рабіць шчыліны—акопы з верхнім перакрыццём.

## АРГАНІЗАЦЫЯ ПРОЦІТАНКАВАЙ АБАРОНЫ

З усяго сказанага вышэй відаць, што спосабаў і сродкаў барацьбы з танкамі вельмі многа. Трэба адзначыць, што ў барацьбе з танкамі рашаючую ролю адыгрывае не столькі наяўнасць усіх гэтых шматлікіх сродкаў у



сваім распараджэнні, колькі ўменне належным чынам скарыстаць гэтыя сродкі, забяспечыць планавую арганізацыю процітанкавай абароны. Як-жа арганізаваць процітанкавую абарону і ў чым канкрэтна яна павінна заключацца?

Перш за ўсё адным з асноўных момантаў у арганізацыі процітанкавай абароны з'яўляецца выбар такой мясцовасці, якая затрудняла-б праціўніку арганізацыю танкавай атакі. А такой мясцовасцю з'яўляецца мясцовасць, адпавядаючая наступным патрабаванням:

1) наяўнасць як перад пярэднім краем, так і ў глыбіні абарончага ўчастка натуральных перашкод, якія цяжка або зусім немагчыма перамагчы танкамі (рэкі, асабліва з абрывістымі або балоцістымі берагамі і гразкім дном, балоты, яры з крутымі і абрывістымі скатамі, густы лес і т. п.);

2) наяўнасць на абарончым участку недаступных для танкаў раёнаў, якія дазваляюць выгоднае распалажэнне і скарыстанне сваіх ударных груп і артылерыі;

3) адсутнасць зручных і скрытых подступаў для танкаў праціўніка, а таксама выгодных пазіцый для іх сканцэнтравання;

4) характар мясцовасці ўнутры абарончай паласы, які дазваляў-бы таму, хто абараняецца, мэтазгодна і скрыта распалагаць процітанкавыя агнявыя сродкі.

Разам з тым пярэдні край абарончай паласы павінен забяспечваць найлепшую арганізацыю ружэйнага і кулямётнага агню.

Уся сістэма процітанкавай абароны павінна быць арганізавана пры самым старанным уліку ўсіх моцных уласцівасцей танка і са скарыстаннем усіх яго слабых бакоў.

Напомнім, што броня робіць танк мала ўязвімым для куль і асколкаў знарадаў; стральба па танках наогул затрудняецца хуткасцю іх руху; пры гэтым, чым хутчэй ідзе танк, тым менш магчымасці пападання.

Да слабых бакоў танка адносяцца: яго няздольнасць перамагаць цэлы рад перашкод; яго глухата—праз сталь-

ную броню нават разрыў знарада ён чуе толькі на самай блізкай адлегласці; яго падслепаватасць (праз назіральныя шчыліны дрэнна відаць і таму з танка цяжка назіраць); значнае сцішэнне ходу танка пры руху на гару.

Усё гэта ўказвае на неабходнасць так абсталяваць раён абароны, скарыстоўваючы ў поўнай меры наяўныя натуральныя перашкоды і спалучаючы з імі штучныя перашкоды, каб стварыць як мага больш markdown рознастайных перашкод, якія прымушаюць танкі рабіць розныя паварoты, губіць арыентыроўку, сцішаць рух, а часамі і зусім спыняцца. Вось гэтыя моманты і павінны быць скарыстаны для таго, каб вывесці танкі са строю пры дапамозе актыўных сродкаў процітанкавай абароны, а гэта магчыма толькі пры планавым спалучэнні і ўзаемнай увязцы ўсіх сродкаў як пасіўнай, так і актыўнай процітанкавай абароны.

Паколькі асноўным сродкам барацьбы з танкам з'яўляецца артылерыя, то неабходна, каб кожная перашкода, якая спыняе танк, затрымлівае яго рух або прымушае яго паварачваць і мяняць курс для абходу перашкод, абстрэльвалася процітанкавымі агнявымі сродкамі.

Іншымі словам: трэба біць танк тады, калі ён выяўляе свае слабыя бакі.

Правільнае распалажэнне асобных гармат і батарэй, прадуманая і старанна падрыхтаваная арганізацыя артылерыйскага агню маюць рашаючае значэнне пры адбіцці танкавай атакі. Гэта акалічнасць патрабуе асабліва ўважлівых адносін да распалажэння артылерыі ў абароне.

Як правіла, агнявыя процітанкавыя сродкі эшалануюцца ў глыбіню па ўсёй абарончай паласе, прычым найбольшая колькасць іх павінна быць сканцэнтравана на шляхах магчымага руху танка. Гэта эшаланаванне робіцца для таго, каб паражаць танкі на ўсім шляху іх руху, пачынаючы з моманту сканцэнтравання іх на выходным палажэнні для атакі, потым пры руху да пярэдняга краю абароны, а пры ўрыванні ў абарончую паласу—у глыбіні абароны, у раёне артылерыйскіх пазіцый і, нават, у бліжэйшым тыле.



Спецыяльныя процітанкавыя гарматы і батальённыя пушкі павінны распалагацца такім чынам, каб агнявыя іх пазіцыі былі франтальнымі ў адносінах да магчымага руху танкаў, што дае магчымасць страляць па танках тады, калі яны ідуць на цэль. Частку гармат распалагаюць скрыта, добра замаскіраванымі, недалёка ад перашкод (у 300—500 *м* ад іх) з разлікам прадоўжнага і перакрыжаванага абстрэлу іх.

Пры гэтым гарматы павінны адкрываць агонь па танках толькі тады, калі, наткнуўшыся на перашкоду, танкі сцішаюць ход або пачынаюць паварачвацца для яе абходу, г. зн. у момант, калі танкі будуць прадстаўляць вельмі зручныя цэлі для стральбы па іх.

Батарэі неабходна распалагаць так, каб адна батарэя, у выпадку нападу на яе танкаў праціўніка, магла быць падтрымана агнём не менш двух батарэй. Пры гэтым паблізу артылерыйскіх пазіцый не павінна быць скрытых подступаў, па якіх танкі праціўніка маглі-б непрыкметна падыйсці на дыстанцыю дзейснага агню танкавых гармат і кулямётаў, г. зн. на дыстанцыю 300—600 *м*.

Распалажэнне артылерыі на выпадак нападу танкаў павінна забяспечваць вядзенне агню прамой наводкай на дыстанцыі да 1 *км*. Калі асноўныя агнявыя пазіцыі артылерыі не даюць гэтай магчымасці, тады недалёка ад асноўных пазіцый выбіраюцца дадатковыя, якія дапускаюць вядзенне агню прамой наводкай. Пазіцыі гэтыя займаюцца батарэямі пры ўрыванні танкаў у глыбіню абарончай паласы.

Батальённая і палкавая артылерыя таксама як і спецыяльныя процітанкавыя гарматы скарыстоўваюцца, часцей за ўсё, па-гарматна ў якасці кінжальных гармат; апошнія старанна маскіруюцца і адкрываюць агонь прамой наводкай толькі ў момант паяўлення танкаў непасрэдна супроць іх. Агонь вядзецца па бліжэйшых танках. Падбіўшы адзін з іх, агонь неадкладна пераносяць на наступны. Спалучэнне артылерыйскага агню з кулямётным дазваляе весці адначасовую барацьбу як з танкамі, так і з ідучай за імі пяхотай. Такое спалу-

чэнне агню вельмі пасляхова дапамагае адбіць атаку і танкаў, і пяхоты.

Пры прарыве танкаў пушка вядзе агонь бесперапынна, аж да стральбы ва ўпор. Кожны баец, кожны нумар гарматнага разліку павінен помніць, што чым больш упарта і смела вядзецца стральба, тым большыя страты яна прынясе танкам, і тым лепш свая пяхота падрыхтуецца да адбіцця атакі танкаў і пяхоты праціўніка.

Вядомы выпадак у час зражэння пры Камбрэ, калі адна германская гармата, дзякуючы сваёй смелай стральбе, якая ўвесь час не спынялася, адбіла атаку англійскіх танкаў, знішчыўшы не менш 16 штук. У сваім адчоце аб зражэнні англійскі генерал Дуглас Хег даносіць аб гэтым выпадку ў наступных словах: „Вялікая колькасць нападанняў па нашых танках была атрымана перад Флеск'ер ад аднаго германскага артылерыйскага афіцэра, які, астаўшыся адзін з усяго састава батарэі, прадаўжаў весці агонь з палявой пушкі, пакуль не быў забіт пры ёй. Вялікая мужнасць гэтага афіцэра выклікала захапленне ўсіх чыноў".

Дывізійная і карпусная артылерыя вядуць па танках агонь у выглядзе так званых дальніх агнявых нападаў па магчымых шляхах падыходу танкаў, пунктах канцэнтравання іх і т. п., а таксама ў выглядзе процітанкавага загараджальнага агню па магчымых шляхах руху танкаў для атакі абарончай паласы.

Калі ў таго, хто абараняецца, у сваю чаргу ёсць танкі, то ён скарыстае іх для контратакі ў фланг і тыл атакуючым танкам праціўніка, шырока скарыстоўваючы пры гэтым раптоўнасць і прымяненне засад.

Звычайна танкі абароны трэба накіроўваць супроць наступаючых танкаў тады, калі становіцца відавочным немагчымасць знішчэння іх пры дапамозе агнявых сродкаў.

Цяпер паглядзім, якую-ж ролю выконвае пяхота ў агульнай сістэме процітанкавай абароны. Як мы ведаем, пяхота не безабаронна супроць танкаў; стралковыя і кулямётныя аддзяленні маюць у сваім распараджэнні дастаткова



магутныя сродкі барацьбы з танкамі праціўніка. Гэтыя сродкі—агонь з вінтовак, ручных і станкавых кулямётаў і звязкі ручных гранат. Агонь па танку з ружэйных гранат наўрад ці дасць якую-небудзь карысць.

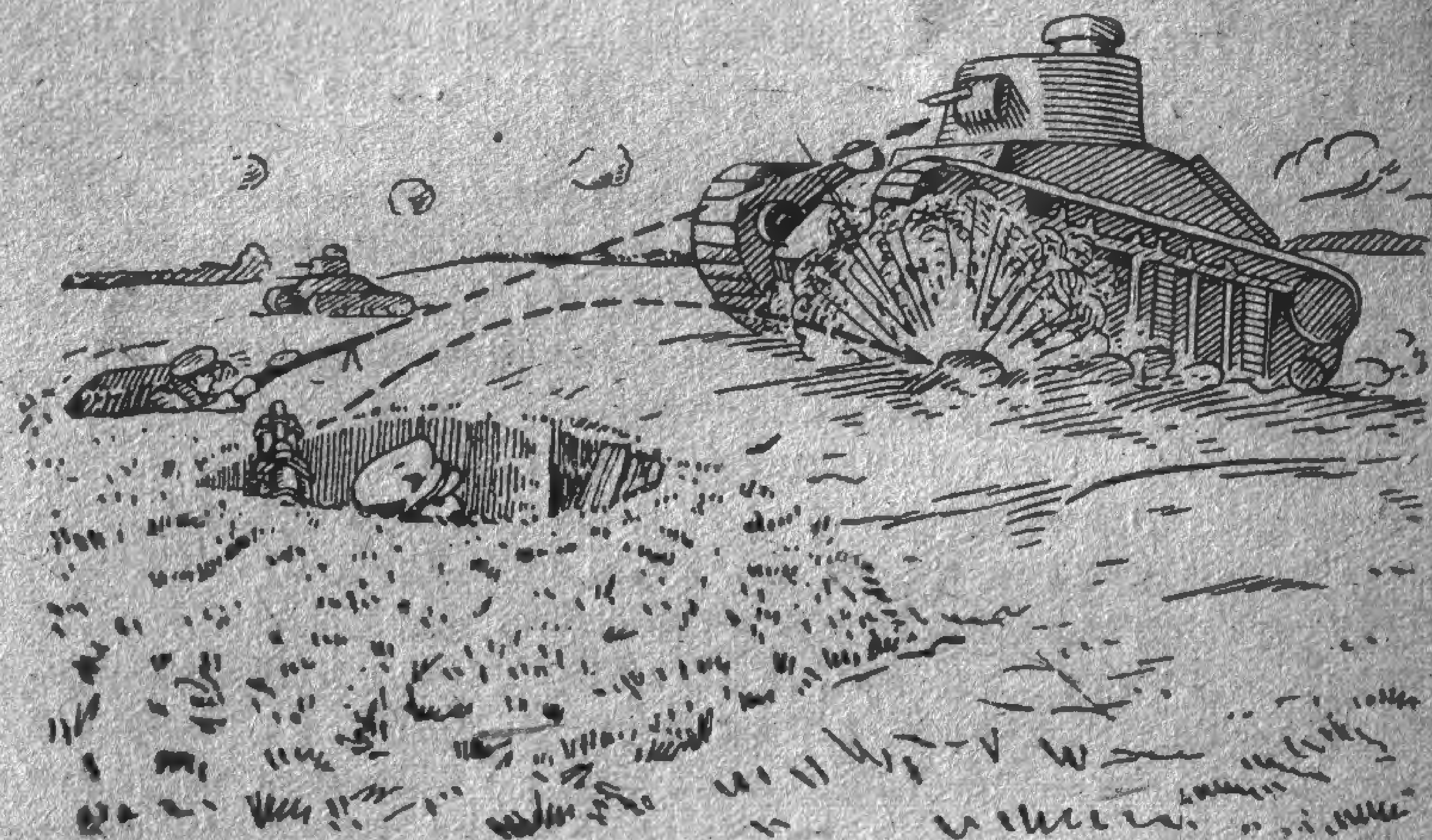
Калі-ж і якім чынам гэтыя сродкі прымяняюцца пяхотай супроць танкаў і ці з'яўляецца танк для пяхотных падраздзяленняў, якія абараняюцца, галоўнай небяспекай?

Звычайна ўслед за танкамі наступае пяхота; за танкамі падтрымкі пяхоты яна ідзе прыкладна на адлегласці 200—600 *м*. Што-ж страшней для стралковых і кулямётных падраздзяленняў—танк праціўніка, або яго пяхота, якая ідзе за танкамі?

Танк мае, як мы ведаем, вельмі абмежаванае назіранне. З танка ў час ходу вельмі цяжка весці меткі агонь. Танк не можа самастойна ўтрымаць мясцовасць і яго мэтай не з'яўляецца барацьба з асобнымі байцамі. Танк толькі пракладвае дарогу сваёй пяхоце, якая вельмі добра бачыць, можа ўтрымліваць за сабой мясцовасць, змагаецца ў рукапашную і знішчае ўсё, што сустракаецца на яе шляху. Таму асноўную небяспеку для абараняючыхся пяхотных падраздзяленняў прадстаўляюць не танкі, а суправаджаючая іх пяхота. Улічваючы гэта пры атацы танкаў, байцам не трэба баяцца прапусціць танкі міма сябе ў глыбіню абарончай паласы, бо там з імі расправяцца процітанкавыя гарматы і нашы танкі. Важна толькі, каб танк не заўважыў байцоў і ў асаблівасці кулямётаў, бо яны з'яўляюцца галоўнай перашкодай і небяспекай для наступаючай услед за імі пяхоты, і танкі заўсёды будуць імкнуцца іх знішчаць. Таму старанная маскіроўка з'яўляецца важнейшай зброяй пяхоты супроць танкаў. У прадбачанні танкавай атакі павінны быць выкапаны глыбокія і вузкія акопы і так званыя процітанкавыя шчыліны для ўкрыцця ў іх байцоў у час атакі танкаў. Танк можа нават пералезці цераз акоп або процітанкавую шчыліну, і калі байцы нічым сябе не выявяць, то ён пойдзе далей у глыбіню абарончай паласы, не заўважыўшы іх. Іменна ў гэты момант перад

байцамі і стане галоўная задача—спыніць або, як кажуць, адарваць наступаючую пяхоту праціўніка ад танкаў. Каб паспяхова вырашыць гэтую задачу, трэба адкрыць раптоўны знішчальны агонь—лепш за ўсё флангавы. Калі пяхота праціўніка будзе адарвана ад танкаў, то мэта наступлення праціўніка не будзе дасягнута.

У непасрэдную барацьбу з танкамі пяхота ўступае толькі ў тых выпадках, калі танкі выявілі распалажэнне пяхотных падраздзяленняў і агнявых точак і атакуюць іх.



Рыс. 29. Барацьба з танкам пры дапамозе ручных гранат і ручнога кулямёта.

У такіх выпадках трэба запомніць, што ўцякаць ад танка ніякім чынам нельга, ён усёроўна дагоніць уцякаючых сваімі кулямі. Трэба не ўцякаць, а ўступіць у рашучую барацьбу з танкам, адкрыўшы па іх агонь бронебойнымі кулямі, а таксама і звычайнымі кулямі па назіральных шчылінах і байніцах. Пры падыходзе танка на дыстанцыю кідка звязкі гранат неабходна імкнуцца падарваць гэтай звязкай яго гусеніцу і тым самым спыніць яго. Нерухомы танк—гэта ўжо танк напалавіну знішчаны (рыс. 29).



Інжынерная падрыхтоўка да процітанкавай абароны заключаецца ва ўзмацненні наяўных натуральных перашкод, у пабудове штучных перашкод і пабудове мінных палёў. Пры гэтым неабходна імкнуцца да таго, каб перад фронтам абароны стварыць суцэльную паласу натуральных і штучных процітанкавых перашкод. У тых-жа выпадках, калі гэта зрабіць немагчыма, перашкоды робяцца на найбольш небяспечных для абараняючагася кірунках і найбольш выгодных для атакуючых танкаў подступах. Участкі, на якіх няма перашкод, узмацняюцца агнём.

Усе інжынерныя работы павінны выконвацца з самым строгім захаваннем мер маскіроўкі з тым, каб танкавая выведка праціўніка не змагла раней часу выявіць іх.

Правільнасць маскіроўкі інжынерных работ правяраецца кантрольнымі здымкамі з самалётаў.

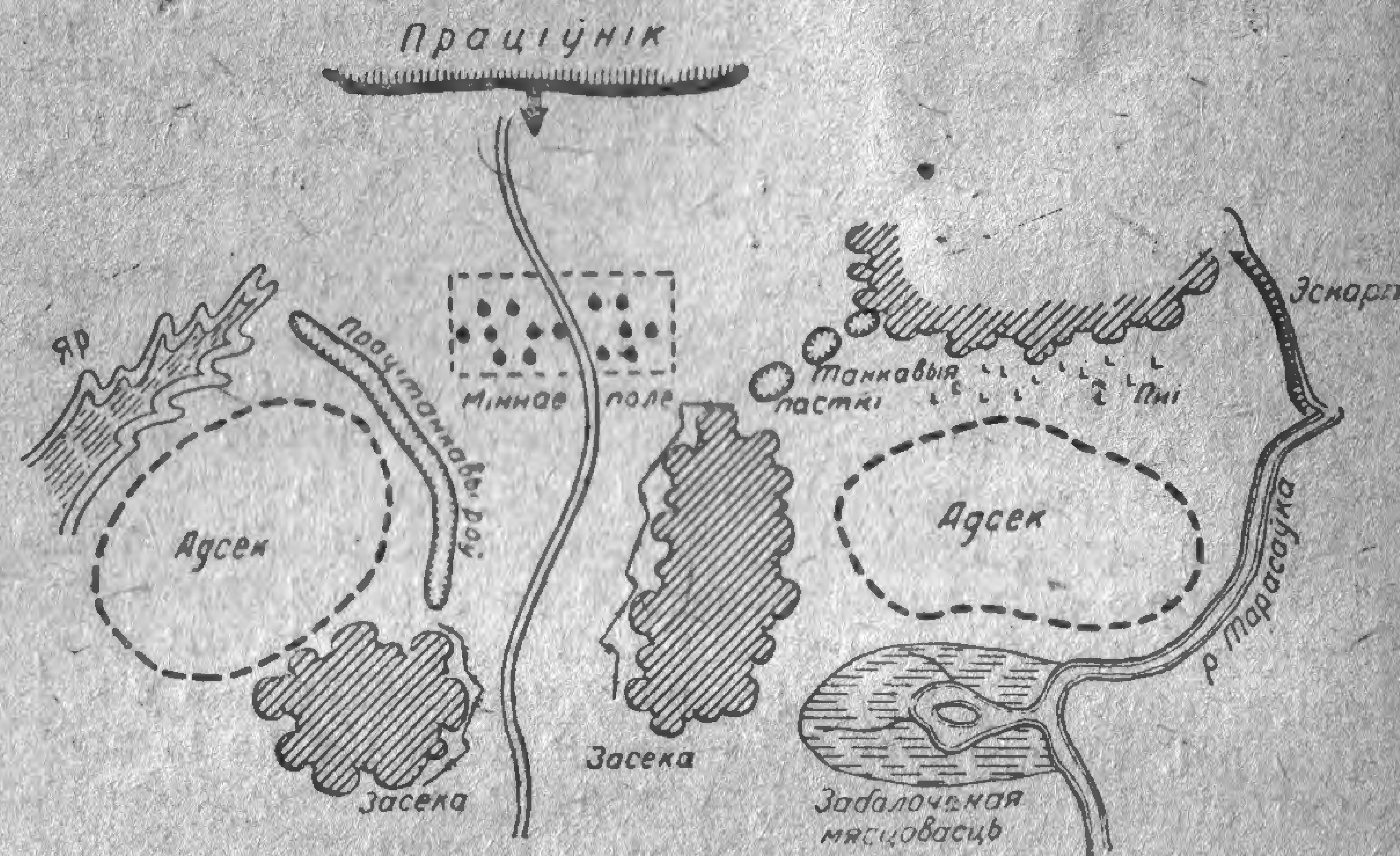
Задача процітанкавых перашкод—стварыць такія ўмовы, пры якіх танкі, нават і заўважыўшы гэтыя перашкоды, прымушаны былі-б спішаць рух, ідучы зігзагамі, мяняць кірунак свайго руху, перастрайвацца ў вузкія страі, аблягчаючы тым самым вядзенне па іх агню ўсімі агнявымі сродкамі, у асаблівасці-ж флангавага агню спецыяльных процітанкавых гармат.

Як правіла, усе процітанкавыя перашкоды павінны знаходзіцца пад прадоўжным і перакрыжаваным агнём усіх агнявых сродкаў абароны, у першую чаргу спецыяльных процітанкавых гармат.

Процітанкавыя перашкоды павінны мець кірунак не толькі ўдоўж фронта, але і ўпоперак яго, ствараючы так званыя „адсекі“, г. зн. участкі мясцовасці, ператвораныя сістэмай перашкод у танканедаступныя. Занятыя пяхотай гэтыя ўчасткі дадуць ёй магчымасць добра абараняцца ад атакі танкаў, расстрэльваць танкі флангавым агнём і не дапусціць прасоўвання за імі пяхоты (рыс. 30).

Хоць асноўная маса процітанкавых перашкод і павінна быць абсталявана перад пярэднім краем абарончай паласы, тым не менш частка іх павінна быць так-

сама, як і агнявыя сродкі, „эшаланавана“ у глыбіню з тым, каб, па-першае, забяспечыць распалажэнне ўдарных груп і агнявых пазіцый артылерыі, а, па-другое, аблягчыць барацьбу з танкамі процітанкавым агнявым сродкам, распаложаным у глыбіні абароны.




Рыс. 30. Абсталяванне мясцовасці для процітанкавай абароны. Пабудова адсекаў.

Уся сістэма перашкод павінна або выключаць зусім магчымасць праходжання танкаў цераз пярэдні край абарончага раёна, або прымушаць танк рухацца толькі ў пэўных кірунках, якія знаходзяцца пад надзейным абстрэлам процітанкавых агнявых сродкаў.

Нарэшце, для паспяховасці процітанкавай абароны вялікае значэнне мае стараннае назіранне за полем бою з мэтай своечасовага выяўлення танкаў праціўніка і хуткага апавяшчэння сваіх войск аб іх паяўленні і кірунку іх руху. Толькі ў гэтым выпадку процітанкавыя агнявыя сродкі, кулямёты і кожны асобны баец змо-



гуць добра падрыхтавацца да адбіцця танкавай атакі. Таму для пастаяннага назірання за паяўленнем і рухам танкаў праціўніка ад кожнага падраздзялення выстаўляюцца спецыяльныя назіральнікі.

Для апавяшчэння аб паяўленні танкаў устанаўліваецца спецыяльны сігнал, які для большай надзейнасці перадаецца двума спосабамі, або, як кажуць, дубліруецца, напрыклад, перадаецца па тэлефону і дубліруецца ракетай.

## БАРАЦЬБА З ПЛАВАЮЧЫМІ ТАНКАМІ

Амаль ва ўсіх сучасных арміях ёсць танкі, якія могуць не толькі ісці па зямлі, але і плысці па вадзе, ператвараючыся як-бы ў браніраваны ціхаходны катэр.

Пры барацьбе з такімі плаваючымі танкамі звязка ручных гранат, якая ўзарвалася на глыбіні не больш двух метраў блізка танка або пад ім, перакульвае танк хваляй, якая ўтвараецца ад узрыву.

Кожнае аддзяленне байцоў у чаканні атакі плаваючых танкаў павінна мець дзяжурных мятальнікаў звязак гранат з тым, каб яны маглі хутка перамясціцца да таго месца, дзе танкі намераны выйсці на бераг і закідаць іх звязкам гранат.

Наступным спосабам барацьбы з плаваючымі танкамі з'яўляецца пабудова перашкод, якія затрудняюць выхад танка на бераг. Абрывісты бераг вышынёй у $1^1/_2$ *м* пры глыбіні вады хоць-бы ў 1 *м* з'яўляецца непераможнай перашкодай для плаваючага танка. Звычайна берагі рэк дазваляюць лёгка стварыць такую перашкоду пры самай нязначнай затраце сіл аднаго аддзялення. Выключэннем з'яўляюцца рэкі з пясчаным дном і берагам. У гэтых выпадках перашкодай для танкаў могуць служыць палі, якія ўбіваюцца ў дно ракі (надолбы). Палі ўбіваюцца на глыбіні 1—$1^1/_2$ *м*—з такім разлікам, каб верхнія канцы іх былі на адным узроўні з вадой. Адлегласць адной палі ад другой павінна быць не больш $1^1/_2$ *м*.

Для абароны ад плаваючых танкаў прымяняюцца

і пасткі ў выглядзе равоў, выкапаных на танкадаступным беразе і добра замаскіраваных.

Глыбіня рова—пасткі павінна быць не менш 2 *м*, а шырыня — каля 3 *м* у залежнасці ад сістэмы плаваючых танкаў. Пры капанні такіх пастак зямлю лепш выкідваць у ваду, чым аблягчаецца маскіроўка іх.

Для барацьбы з плаваючымі танкамі могуць пры-мяняцца таксама процітанкавыя міны.

## ПАБУДОВА ПРОЦІТАНКАВЫХ ПЕРАШКОД ЗІМОЙ

Апрача ўсіх вышэйапісаных відаў процітанкавых перашкод, зімой можна прымяняць снегавыя валы, насыпаючы іх упоперак ходу танкаў. Вышыня снежнага вала вагаецца ад 1,75 да 2,10 *м*. Таўшчыня такіх валаў — 3,5 *м* для малых танкаў і да 5 *м* — для сярэдніх. Карысна перад снежным валам па ходу танкаў насыпаць малы валік вышынёй у 0,5 *м*.

Першы валік прымушае танк зменшыць скорасць, а другі — затрымлівае яго. Зграбаецца снег грэйдэрамі, пленерамі і дарожнымі ўцюгамі.

## ПРОЦІТАНКАВАЯ АБАРОНА НА МАРШЫ

У сучаснай вайне меры абароны супроць танкаў павінны прымацца не толькі ў тых выпадках, калі войскі займаюць абарону, але і тады, калі воінская часць знаходзіцца на маршы або спыняецца на прывал.

Праціўнік, маючы ў сваім распараджэнні механізаваныя часці, заўсёды будзе імкнуцца нанесці раптоўны ўдар у глыбіні нашага распалажэння і не толькі ў непасрэднай блізасці да фронта, але і ў глыбокім тыле пасля таго, як яго механізаваныя часці прарвуць фронт або абыйдуць фланг нашых войск. Таму ўсякі марш, які выконваецца ў зоне магчымага дзейства мехчасцей праціўніка, кожны прывал павінен разглядацца як знаходзячыся пад пагрозай нападу мехчасцей праціўніка. Адсюль



неабходнасць процітанкавай абароны, якая павінна арганізоўвацца ва ўсіх выпадках.

Перш за ўсё воінская часць, якая знаходзіцца на маршы, арганізоўвае дальнюю і бліжнюю выведку і ахаванне марша. Дальняя выведка высылаецца ўперад на 25 — 30 *км* і павінна перахапіць усе шляхі, па якіх магчыма чакаць паяўленне танкаў. Задача дальняй выведкі — папярэдзіць свае войскі аб паяўленні механізаваных часцей праціўніка і ўстанавіць кірунак іх руху.

Вялікую ролю ў справе выяўлення механізаваных часцей праціўніка адыгрывае авіяцыя. Таму ўсе дарогі, прыгодныя для руху матарызаванага транспарта, павінны старанна аглядацца самалётамі не менш чым на 100 — 150 кіламетраў уперад і на флангах руху сваіх часцей. Калі механізаваныя часці праціўніка выяўлены, самалёт працягвае весці за імі бесперапыннае назіранне, устанаўліваючы кірунак іх руху і адначасова паведамляе аб гэтым пры дапамозе радыё свае часці.

Паколькі напад механізаваных часцей праціўніка можа быць зроблен з любога боку, а не толькі з фронта, бліжняя выведка і ахаванне войск ва ўсіх выпадках павінны быць кругавымі. Аддаленне бліжняй выведкі і ахавання ад калоны галоўных сіл залежыць ад мясцовасці і абстаноўкі, але звычайна не перавышае 3 *км*.

Органы ахавання высылаюць ад сябе дазоры непасрэднага назірання на адлегласць да 3 *км*, якія абавязаны не толькі выявіць рух механізаваных часцей праціўніка ў кірунку сваіх войск, але і старанна аглядаць розныя мясцовыя прадметы, дзе праціўнік можа зрабіць засаду сваіх баявых машын. Баец, які знаходзіцца ў дазоры, можа, нават не бачачы машын праціўніка, устанавіць іх прысутнасць па шуму матораў, што важна ў асаблівасці пры начных дзействах. Для гэтага трэба ведаць, што заглушаны матор танка будзе чуваць ноччу пры ціхім надвор'і на адлегласці да 900 *м*, пры ветры ў бок танка — да 450 *м* і пры ветры з боку праціўніка — да 1500 *м*.

Пры паяўленні танкаў праціўніка ахаванне апавяшчае свае часці пры дапамозе ўстаноўленага сігнала, большай часткай светлавога (ракеты).

У прадбачанні нападу механізаваных часцей праціўніка і налёту авіяцыі калоны войск на маршы расчляняюцца ў глыбіню на асобныя так званыя эшалоны. Даўжыня кожнага эшалона не перавышае аднаго *км*, дыстанцыя між імі — таксама. Робіцца гэта для таго, каб калона не прадстаўляла зручнай цэлі для атакуючых танкаў. Пры гэтым кожная калона павінна мець у сваім саставе дастатковую колькасць артылерыі, кулямётаў і іншых баявых сродкаў, якія дазваляюць ёй весці бой самастойна пры сустрэчы з праціўнікам.

Асноўнымі сродкамі барацьбы з механізаванымі часцямі праціўніка на маршы з'яўляюцца танкі і артылерыя. Танкі, якія ідуць на маршы асобнай калонай, імкнуцца нарушыць контратакай у фланг і тыл атакуючай механізаванай часці праціўніка яе баявы парадак і сумесна з артылерыяй знішчыць або адкінуць атакуючыя танкі праціўніка.

Артылерыйскія сродкі, якім належыць важная роля ў справе проціганкавай абароны на маршы, размяркоўваюцца па ўсёй калоне, прычым найбольшая колькасць іх прыдаецца галаўному падраздзяленню, бо яму перш за ўсё прыдзецца прыняць на сябе галоўны ўдар танкаў. Пры сустрэчы з механізаванымі часцямі праціўніка, як толькі калона будзе апавешчана аб гэтым устаноўленым сігналам, байцы зыходзяць з дарогі і хутка скарыстоўваюць у мэтах маскіроўкі населеныя пункты, гаі, кустарнікі і т. п., а артылерыя тут-жа каля дарогі займае агнявыя пазіцыі і сустракае праціўніка агнём прамой наводкай. Пасля адбіцця атакі механізаваных часцей калона прадаўжае рух у ранейшым парадку і ў поўнай гатоўнасці адбіць новую атаку танкаў.

Такім чынам, выведка, своечасовае выяўленне механізаваных часцей праціўніка, хуткасць апавяшчэння аб гэтым сваёй часці і правільнае пастраенне калоны на маршы — важнейшыя мерапрыемствы проціганкавай абароны воінскай часці на маршы. Мерапрыемствы гэтыя пры правільнай іх арганізацыі даюць часці магчымасць больш-менш спакойна правесці марш, а ў выпадку паяўлення праціўніка — своечасова расчляніцца і сустрэць яго агнём сваёй артылерыі і контратакай сваіх механізаваных часцей.



## Заключэнне

З усяго сказанага вынікае, што ў будучых войнах танк як магутны наступальны сродак будзе мець самае шырокае прымяненне на палях зражэнняў і што для таго, каб паспяхова весці барацьбу з ім, трэба ведаць будову танка, яго дадатныя якасці і недахопы, спосабы прымянення і, у асаблівасці, сродкі і спосабы барацьбы з танкамі. Сродкаў і спосабаў гэтых, як мы бачылі, нямала, і Чырвоная армія, якая каласальна вырасла ў тэхнічных адносінах на аснове бяспрыкладных поспехаў соцыялістычнага будаўніцтва і індустрыялізацыі нашай краіны, мае ў сваім распараджэнні ўсе гэтыя сродкі і спосабы.

Танкам праціўніка мы можам проціпаставіць свае магутныя і быстраходныя танкі, высокаякасную проціганкавую артылерыю, самалёты і т. п. Але поспех барацьбы забяспечваецца не тэхнікай самой па сабе, а чалавекам, які ўзброен перадавой тэхнікай і ўзорна ўладае ёю. Вось чаму ў Чырвонай арміі такую велізарную ўвагу ўдзяляюць выхаванню ў кожным байцу класавай свядомасці і згуртаванасці, бязмежнай адданасці справе пролетарыята, большэвіцкай смеласці і самаўладання, чоткай арганізаванасці, дакладнага ведання сваіх абавязкаў, умення ўладаць сваёй тэхнікай і непахіснай упэўненасці ў перамозе.

---